

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный аграрный университет»

*На правах рукописи*

**Реймер Валерий Викторович**

**ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ АПК  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями,  
отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство)

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени доктора  
экономических наук

Научный консультант:  
д.э.н., профессор А.В. Улезько

Благовещенск  
2015

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ АПК.....</b>	<b>13</b>
1.1.Предпосылки и факторы перехода социально-экономических систем на инновационный путь развития.....	13
1.2.Особенности организации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе.....	45
<b>2. МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК.....</b>	<b>66</b>
2.1.Концептуальные и методологические подходы к формированию инновационной системы агропродовольственного комплекса .....	66
2.2.Методологические основы управления инновационным развитием территориально-отраслевых систем.....	98
<b>3. ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.....</b>	<b>134</b>
3.1.Тенденции развития регионального АПК.....	134
3.2.Агропродовольственный комплекс Амурской области: состояние и факторы развития .....	161
3.3.Оценка инновационного потенциала АПК Дальнего Востока и инфраструктуры системы инновационного развития .....	182
<b>4. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.....</b>	<b>190</b>
4.1.Приоритетные направления активизации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе.....	190
4.2.Концептуальный подход к разработке стратегии развития инновационно-ориентированного АПК региона .....	228
<b>5. ИННОВАЦИОННЫЙ СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК И МЕХАНИЗМ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ.....</b>	<b>251</b>
5.1.Прогноз развития сельского хозяйства Амурской области .....	251
5.2.Формирование механизма реализации инновационного сценария развития регионального АПК .....	275
<b>ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>288</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>295</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>331</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Агропродовольственный комплекс как базовый элемент системы общественного воспроизводства демонстрирует в последние годы довольно устойчивый рост, но темпы этого роста пока явно недостаточны для выхода на качественно иные параметры его развития. Увеличение объемов бюджетного финансирования агропромышленного производства в рамках реализации целевых программ развития сельского хозяйства и сельских территорий, создание условий перелива частного капитала в аграрный сектор за счет повышения его инвестиционной привлекательности создали предпосылки масштабной модернизации материально-технической базы и перехода к новым и новейшим технологиям производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Эффективная реализация данных предпосылок может быть реализована лишь при формировании такой инновационной системы агропромышленного производства, которая была бы адекватна задачам, поставленным в стратегии развития страны и Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации.

Особо остро задача инновационно-ориентированного развития агропродовольственного комплекса стоит перед регионами, в которых деградация аграрного сектора в постреформенный период была наиболее ощутима. Для таких регионов, к числу которых относится и Дальний Восток, характерны преобладание мелкотоварного сельскохозяйственного производства, низкая инвестиционная привлекательность сельского хозяйства, высокий удельный вес неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, неразвитость производственной и рыночной инфраструктуры, неудовлетворительное финансовое положение значительной части сельскохозяйственных товаропроизводителей, высокий уровень износа основных средств и т.п. Попытки обеспечения роста аграрного производства в таких регионах за счет мобилизации их внутренних резервов и субсидирования хозяйствующих субъектов не смогли обеспечить кардинального изменения ситуации. В условиях усиливающего внешнеполитического и внешнеэкономического давления на Россию и необ-

ходимости скорейшего решения задачи обеспечения продовольственной безопасности страны обеспечение требуемых темпов наращивания объемов агропромышленного производства возможно лишь при переводе АПК на инновационный путь развития.

**Степень разработанности проблемы.** Проблемы влияния научно-технического прогресса и инноваций на развитие макро- и микроэкономических систем и эффективность их воспроизводства являлись предметом исследования многих ученых.

Теоретические и методологические аспекты создания и распространения инноваций, организации инновационных процессов и формирования инновационных систем описаны такими зарубежными учеными как Д. Белл, В. Беренс, Дж. Бернал, А. Вебер, Я. Дайн, У. Деминг, П. Друкер, Д. Гибсон, А. Кляйнкнехт, Б. Лундваль, Р. Лукас, Б. Лундвалл, Р. Нельсон, Д. Норт, С. Мендель, Г. Менш, Б. Мильнер, Э. Мэнсфилд, М. Портер, Х. Ричардсон, П. Ромер, Р. Росвелл, Б. Санто, Р. Солоу, Б. Такер, Б. Твисс, Р. Уоссермен, А. Фасфельд, Дж. Форрестер, К. Фримен, Й. Шумпетер и др.

Значительный вклад в развитие теории инноваций и управления инновационными процессами в российской экономике внесли Л. Абалкин, А. Варшавский, С. Глазьев, В. Горфинкель, М. Гусаков, О. Голиченко, Л. Гохберг, Н. Иванова, В. Ивантер, А. Иващенко, Г. Клейнер, Н. Кондратьев, Б. Кузык, Д. Львов, В. Макаров, Л. Миндели, А. Некипелов, В. Полтерович, А. Румянцев, Н. Федоренко, Е. Яковенко, Ю. Яковец, Ю. Яременко и др.

Исследованию различных аспектов инновационного развития хозяйствующих субъектов аграрной сферы и региональных агропромышленных комплексов посвящены работы Р. Адукова, А. Алтухова, П. Андреева, В. Баутина, А. Голубева, Т. Бондаренко, Г. Демишкевича, И. Дубовского, В. Закшевского, Н. Краснощекова, Э. Крылатых, В. Кундиус, З. Медеяевой, Р. Минниханова, В. Нечаева, Н. Нечаева, Е. Оглоблина, Г. Прокопьева, О. Родионовой, И. Санду, К. Терновых, А. Трубилина, А. Улезько, В. Федоренко, И. Хицкова, А. Шелепа, Л. Эйдиса и др.

Несмотря на это, проблемы инновационно-ориентированного развития территориально-отраслевых образований различного уровня, в том числе и агропромышленного комплекса, остаются исследованными не до конца, а часть положений, связанных с формированием инновационной системы аграрного сектора носит дискуссионный характер и требует творческого развития с учетом уровня и специфики развития региональных АПК. Недостаточная теоретическая, методологическая и практическая проработанность указанных вопросов предопределили выбор направления, цели и задач диссертационного исследования.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационного исследования является развитие теоретических и методологических положений, связанных с процессами становления, формирования и функционирования инновационной системы агропромышленного производства, и оценка инновационного потенциала регионального АПК в системе обеспечения продовольственной безопасности Дальнего Востока.

Реализация поставленной цели потребовала решения ряда задач, отражающих логику исследования:

- изучения предпосылок и факторов перехода социально-экономических систем на инновационный путь развития;
- выявления особенностей организации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе;
- разработки концептуальных и методологических подходов к формированию инновационной системы агропродовольственного комплекса;
- обоснования методологических основ управления инновационным развитием территориально-отраслевых систем;
- оценки тенденции развития АПК Дальнего Востока, его инновационного потенциала и инфраструктуры системы инновационного развития;
- обоснования приоритетных направлений активизации инновационных процессов в АПК Дальнего Востока;

- разработки концептуального подхода к формированию стратегии развития инновационно-ориентированного АПК региона;
- обоснования прогнозных параметров развития сельскохозяйственного производства Амурской области;
- обоснования механизма реализации инновационного сценария развития регионального АПК.

**Предмет, объект и информационно-эмпирическая база исследования.** Предметом исследования явились отношения, возникающие в процессе инновационной деятельности в агропродовольственном комплексе. Предметная область исследования находится в рамках Паспорта специальности 08.00.05 в пределах раздела 1.2. АПК и сельское хозяйство: 1.2.40. Инновации и научно-технический прогресс в агропромышленном комплексе и сельском хозяйстве.

Объектом исследования являются агропродовольственный комплекс Дальнего Востока и его инновационная система. Более углубленные исследования проводилась на примере хозяйствующих субъектов АПК Амурской области.

Информационно-эмпирическая база исследований формировалась на основе совокупности статистических данных Федеральной службы государственной статистики РФ, Территориальных органов федеральной службы государственной статистики по регионам Дальневосточного федерального округа, Министерства сельского хозяйства России, Министерства сельского хозяйства Амурской области, информации, опубликованной в научной литературе, размещенной в сети Интернет, материалов и результатов, полученных автором самостоятельно при исследовании проблем инновационно-ориентированного развития территориально-отраслевых систем.

**Теоретическая, методологическая и методическая база исследования.** Теоретическую и методологическую основу исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие теории и практики становления и развития инновационно-

ориентированных экономических систем всех уровней, законодательные документы, нормативные акты, регулирующие отдельные вопросы инновационного развития агропродовольственного комплекса, результаты личных исследований автора.

В процессе исследования использованы теоретико-методологические подходы теории и концепции инновационного развития, общей теории систем, институциональной парадигмы развития. Инструментально-методический аппарат исследования составили методы и приемы абстрактно-логического, монографического, системного и структурно-функционального анализа, общенаучные методы, метод экспертных оценок, экономико-статистический и другие методы экономических исследований.

**Положения диссертации, выносимые на защиту.** В работе защищаются следующие, наиболее существенные, научные результаты, полученные автором:

- условия формирования инновационной модели развития социально-экономических систем;
- особенности организации инновационной деятельности в АПК;
- структура инновационной системы агропродовольственного комплекса и специфика ее формирования;
- методология организации системы управления инновационным развитием агропродовольственного комплекса;
- оценка условий развития агропродовольственного комплекса Дальнего Востока;
- факторы, сдерживающие формирование инновационного потенциала АПК Дальневосточного региона;
- приоритетные направления активизации инновационных процессов в АПК Дальнего Востока;
- концепция развития инновационно-ориентированного АПК Дальнего Востока;

– перспективные параметры развития сельскохозяйственного производства Амурской области;

– механизм реализации инновационного сценария развития регионального АПК.

**Научная новизна диссертационного исследования** состоит в разработке теоретических и методологических положений и практических рекомендаций по инновационно-ориентированному развитию агропромышленного комплекса Дальнего Востока.

В работе получен ряд положений, отличающихся научной новизной:

– развиты теоретико-методологические основы инновационного развития социально-экономических систем, выявлены и систематизированы факторы, определяющие выбор модели инновационного развития: влияние государства на инновационную активность, правовое обеспечение инновационной деятельности, экономическое состояние системы, ресурсное обеспечение системы, уровень развития инновационной инфраструктуры, уровень социально-психологического развития социума;

– раскрыты особенности организации инновационной деятельности в аграрной сфере, связанные с отсутствием стратегии перевода АПК на инновационный путь развития, с деформированной аграрной структурой национальной экономики, ограниченностью ассортимента производимой сельскохозяйственной продукции, с неэффективностью системы связей и взаимодействия между субъектами инновационной деятельности, с низкой конкурентоспособностью отечественных инновационных решений в аграрной сфере, с низким уровнем платежеспособного спроса на инновации со стороны основной массы сельскохозяйственных производителей, с критическим уровнем квалификации работников аграрной сферы и т.п.;

– обоснована структура инновационной системы агропродовольственного комплекса и выявлена специфика ее формирования, заключающаяся в относительно низкой восприимчивости сельского хозяйства к инновациям по сравнению с другими отраслями общественного производства; ориентации

представителей крупного агробизнеса на импорт инноваций; ограниченной инновационной активности малых форм предпринимательства аграрной сферы; фрагментарности и низкой эффективности сложившейся системы инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности; неразвитости институциональной среды инноваций; крайне низкой емкости рынка инноваций в АПК, невозможности реализации новых агротехнологий без кардинальной модернизации материально-технической базы сельскохозяйственных производителей, низкой инвестиционной привлекательности аграрного производства как такового и т.п.;

– раскрыты методологические аспекты формирования системы управления инновационным развитием агропродовольственного комплекса, связанные с описанием субъектов и объектов управления инновациями на федеральном и региональном уровнях, уровне отраслевых союзов и ассоциаций, образований кластерного типа и отдельных хозяйствующих субъектов аграрной сферы, целей управления на каждом из выделенных уровней и инструментов их достижения;

– выявлены факторы, ограничивающие потенциал развития агропродовольственного комплекса ДФО, к основным из которых относятся: неблагоприятные природно-климатические условия, существенная дифференциация регионов округа по условиям ведения аграрного производства, очаговый характер сельского хозяйства, критически низкий уровень развития материально-технической базы хозяйствующих субъектов аграрной сферы, снижение и без того невысокого плодородия продуктивных земель, низкий уровень эффективности использования естественных кормовых угодий, преобладание в аграрной структуре округа малых форм хозяйствования потребительского типа с низким уровнем товарности производства, низкий уровень эффективности сельского хозяйства и его инвестиционной привлекательности, низкая конкурентоспособность сельскохозяйственных производителей округа, неразвитость производственной и рыночной инфраструктуры, устойчивое сокращение численности сельского населения на фоне деформации демографической структуры, высокий уровень логистических и транспортных из-

держек, низкий уровень жизни населения округа и несбалансированная структура его питания и др.

– обоснованы и в разрезе четырех групп (стимулирование инновационной деятельности, наращивание инновационного потенциала производителей и потребителей инноваций, развитие инновационной инфраструктуры) систематизированы приоритетные направления активизации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе Дальневосточного региона, отражающие комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности процессов формирования и использования инновационного потенциала субъектов инновационной деятельности агропродовольственного комплекса Дальнего Востока;

– предложен концептуальный подход к разработке стратегии перехода АПК Дальнего Востока на инновационно-ориентированный путь развития, предполагающий одновременную реализацию нескольких моделей: модели развития кооперации и инфраструктурной поддержки (для хозяйств потребительского типа и с низким уровнем товарности), модели восстановления и модернизации материально-технической базы (для убыточных хозяйств и хозяйств с низким уровнем рентабельности), модели полной и творческой имитации инноваций (для устойчиво эффективных и финансово состоятельных хозяйствующих субъектов) и модели чистых инноваций (для хозяйствующих субъектов, готовых стать пионерами в производстве новых видов продукции, в переходе на принципиально новые агротехнологии и т.п.);

– на основе использования разработанных моделей ARIMA обоснованы прогнозные параметры производства основных видов продукции Амурской области, отражающие перспективы развития сельскохозяйственного производства при сохранении существующих трендов (инерционный сценарий) и возможности наращивания объемов производства с учетом выявленного инновационного потенциала, формирующие основу для принятия решений по перераспределению ограниченного объема финансовых ресурсов исходя из значимости отраслей и их инновационно-инвестиционной привлекательности;

– обоснован механизм реализации инновационного сценария развития регионального АПК, предполагающий создание Центра инновационного развития, функционирующего в форме координационного совета с паритетным участием в нем представителей государства, науки, образования и бизнеса, разработку стратегии инновационного развития АПК региона, формирование соответствующей инновационной среды, разработку региональных целевых программ и инновационно-инвестиционных проектов.

**Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.** Теоретическое значение диссертационного исследования состоит в развитии методологического аппарата организации инновационной деятельности АПК, в разработке методологии формирования инновационной системы агропродовольственного комплекса и управления инновационным развитием, в выявлении факторов, сдерживающих наращивание инновационного потенциала, в обосновании приоритетных направлений активизации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе, в разработке концепции развития инновационно-ориентированного АПК региона.

Практическая значимость определяется обоснованием перспективных параметров развития сельскохозяйственного производства Амурской области по инерционному и инновационному сценариям, разработкой рекомендаций по формированию механизма реализации инновационного сценария развития регионального АПК. Полученные в диссертационной работе результаты могут быть использованы руководителями и специалистами областных и районных органов управления агропродовольственным комплексом при оценке перспектив развития отдельных отраслей с учетом их инновационного потенциала.

Теоретические, методологические и методические разработки могут быть использованы при преподавании учебных курсов «Экономика сельского хозяйства», «Управление в АПК», «Планирование и прогнозирование в АПК», «Организация предпринимательской деятельности в АПК» и др., а также при переподготовке и повышении квалификации руководителей и специалистов АПК.

Ряд положений диссертационной работы и отдельные разработки в области управления инновационным развитием регионального агропродовольственного комплекса нашли применение в практической деятельности Министерства сельского хозяйства и Министерства экономического развития Амурской области.

Результаты исследований представляют практический интерес для других регионов в части разработки концепции развития инновационно-ориентированного АПК и обоснования прогнозных параметров развития отраслей сельскохозяйственного производства с учетом их инновационного потенциала.

**Апробация результатов исследования.** Диссертация выполнена в федеральном государственном образовательном бюджетном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный государственный аграрный университет» в соответствии с планом научных исследований финансово-экономического факультета и кафедры экономки и организации. Основные положения исследований апробированы на примере хозяйствующих субъектов аграрной сферы Амурской области. Отдельные разработки автора приняты к внедрению Министерством сельского хозяйства Амурской области.

Основные результаты научных исследований докладывались на международных, всероссийских, межрегиональных, региональных и вузовских научных и научно-практических конференциях: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (2009, 2010, 2011, 2012, 2013 гг.), Российский университет дружбы народов (2011 г.), Московский государственный университет приборостроения и информатики (2013 г.), Алтайский государственный аграрный университет (2006 г.), Биробиджанский филиал Амурского государственного университета (2007, 2010 гг.), Благовещенский государственный педагогический университет (2009, 2011, 2013, 2014 гг.), Министерство экономического развития, промышленности и транспорта Амурской области (2011 г.), Дальневосточный государственный аграрный университет (2001-2015 гг.) и др.

# **1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ АПК**

## **1.1. Предпосылки и факторы перехода социально-экономических систем на инновационный путь развития**

Эволюция социально-экономических систем и теория их экономического развития были и остаются предметом пристального исследования, поскольку позволяют не только раскрыть сущность этого базисного процесса общественного воспроизводства и выявить факторы, определяющие структуру и качество происходящих изменений, но и обосновать траекторию оптимального развития системы исходя из ее ресурсного потенциала и потенциала развития. Если ресурсный потенциал системы характеризует совокупные возможности ресурсов, которыми она располагает и которые могут быть вовлечены в процесс производства, то потенциал развития отражает возможности воспроизводства социально-экономической системы в условиях изменений внешней среды и роста конкуренции. Дополнительные сложности развитию социально-экономических систем различного уровня придает процесс глобализации мировой экономики, размывающий границы локализованных систем и требующий формирования адаптационных механизмов, позволяющих системам воспроизводиться в постоянно меняющихся ресурсных пропорциях, адекватным изменениям условиям их функционирования.

В широком смысле слова, под развитием системы понимается особый тип изменений системы во времени, позволяющий сохранять ее целостность на определенном временном интервале. Как правило, экономические системы развиваются эволюционным путем, который характеризуется наличием у системы соответствующих механизмов, стабилизирующих желаемое состояние системы и пытающихся либо ликвидировать любое отклонение от него, либо корректировать структуру и функции системы для адаптации к неизбежным изменениям среды функционирования. В случае если эти механизмы не обеспечивают адекватных реакций системы на рост неопределенности внешней среды, то состояние системы становится кризисным. В этой ситуа-

ции, наряду с эволюционным развитием может быть осуществлен и скачкообразный переход системы в новое устойчивое состояние [313].

Отмечая начавшуюся трансформацию сложившихся моделей развития социально-экономических систем, Г.П. Журавлева [89] считает необходимым выделить целый ряд принципиальных моментов, характеризующих эти изменения. К их числу она предлагает относить структурные сдвиги в сторону науки и инноваций как главной производительной силы и специфической сферы услуг в производстве; приоритетность научных знаний, информации и духовных благ; развитие научного труда как вида творческой деятельности; рост значения социально-духовных потребностей в их совокупности общих потребностей; приоритетность стимулов самореализации личности; снижение роли «вещных» форм собственности и возрастание роли интеллектуальной собственности с присущим ей способом отчуждения результата научного труда; возрастание качества жизни в целеполагании: создание нового механизма организации и управления экономикой на основе равновесия социального государства и бизнеса с новой идеологией и формирование активного гражданского общества.

Как правило, модели развития социально-экономических систем увязывают с типами самого экономического развития. Традиционно принято выделять два таких типа: экстенсивный (экономический рост достигается за счет наращивания объема используемых факторов производства) и интенсивный (экономический рост обеспечивается за счет применения в производстве усовершенствованных факторов производства и более интенсивного использования имеющихся ресурсов). Е.А. Куклина [137] предлагает указанные типы развития идентифицировать с уровнем техногенного развития и использовать для их описания специфическую модель развития техногенного типа, которая аппроксимируется классической производственной функцией Кобба-Дугласа.

Получившая в последнее время популярность теория устойчивого развития систем пока так и не сформировала общепризнанного категориального

аппарата, но, как правило, устойчивое развитие связывается с некими позитивными изменениями социально-экономических систем, позволяющими им сохранять свою структурную и функциональную целостность при улучшении качественных характеристик всей системы или ее отдельных элементов. При этом за рамками данной теории остается вопрос об источниках данных позитивных изменений. Очевидно, что при определенных условиях закрытая система покрывает свои потребности за счет собственных ресурсов, распределяя и перераспределяя их на различных стадиях воспроизводственных процессов. Открытые же системы вынуждены конкурировать с себе подобными как за ресурсы, так и за рынки сбыта произведенной продукции. Именно острота конкуренции требует создания преимуществ, позволяющих системе получить дополнительный эффект (экономический, социальный, экологический и т.п.), который и позволит улучшить ее качественные характеристики.

Можно предположить, что каждая социально-экономическая система генерирует спрос на определенные изменения, позволяющие получить преимущества в производственной сфере, эффект от реализации которых мог бы быть перенесен в сферу социальную. Несомненно, что масштаб таких изменений может быть самым разным: от усовершенствования отдельных орудий труда, до технических и технологических «революций», но для открытых систем различного уровня задача получения конкурентных преимуществ остается первоочередной, а потребность в изменениях становится не только объективным фактором развития, но и превращается в доминанту развития социально-экономических систем. При этом первичная потребность в изменениях обусловлена институциональной средой системы, определяющей порядок присвоения и распределения эффекта, получаемого в результате реализации этих изменений.

В условиях высокой локализации систем потенциал их развития определялся способностью каждой отдельно взятой системы генерировать и использовать новые знания, связанные с технико-технологической модернизацией производства, позволяющей добиться существенного роста производи-

тельности труда, снижения себестоимости продукции и повышения ее качества или произвести товар с новыми потребительскими свойствами. Пока такие нововведения были недоступны конкурентам, сгенерировавшая их система получала дополнительный эффект и наращивала собственный потенциал развития. В условиях повышения открытости систем нововведения становились доступны и для других субъектов, которые за счет имитации уже известных нововведений существенно улучшали свои конкурентные позиции и заставляли конкурентов генерировать и внедрять новые изменения.

Нововведения, способные обеспечить получение конкурентных преимуществ и дополнительного эффекта, принято называть инновациями, а модели, описывающие развитие социально-экономических систем через использование различного рода инноваций, моделями инновационного развития. Теория инновационного развития начала формироваться в рамках теории экономического роста, когда в качестве его основных факторов-детерминант наряду с землей, трудом и капиталом стал рассматриваться технологический фактор, позднее трансформировавшийся в инновационный.

А. Смит, Д. Рикардо, Т. Мальтус, Ф. Рамсей, А. Юнг, Ф. Найт, Дж. Шумпетер сформировали системы взглядов, которые явились теоретическими источниками и предпосылками современных теорий и концептуальных подходов к пониманию природы экономического роста. Начало создания научных основ теории экономического роста связано с работами Ф. Рамсея, Р. Харрода и Е. Домара [371, 370, 366]. Ф. Рамсей на примере динамической оптимизации домохозяйства предложил условия оптимальности и трактовку межвременной функции полезности, необходимые для понимания сущности экономического роста. Труды этих исследователей послужили теоретической основой для идей Р. Солоу и Т.Свэна, обосновавших в 1956 г. модель разновидности неоклассической формы производственной функции, репрезентирующей кривую постоянного роста эффективности производства, детерминированного ростом его масштаба, убывающую отдачу каждого ресурса и положительную и гладкую эластичность замены ресурсов.

К основным выводам из модели Солоу-Свэна, вытекающим из гипотезы об убывающей отдаче капитала, можно отнести следующие положения. Смысл первого положения заключается в том, что соотношение начального уровня ВВП на душу населения и долгосрочного или стационарного уровня, обратно пропорционально темпам роста (условная сходимость). Сходимость считается условной, так как стационарные уровни капитала и выпуска на одного работника, в соответствии с моделью Солоу-Свэна, зависят от таких факторов как нормы сбережения, темпы роста населения, а также состояния производственной функции и ее характеристик, которые могут варьироваться в зависимости от уровня развития экономик. Содержание второго положения можно раскрыть тезисом о том, что при отсутствии продолжающихся технологических улучшений рост производства на душу населения, в конце концов, прекратится. Очевидным недостатком данного подхода является то, что долгосрочный темп роста производства на душу населения полностью определяется внешним, относительно модели, элементом - коэффициентом технологического прогресса, то есть эта модель экономического роста, по сути, так и не раскрывает самой природы долгосрочного роста.

По мнению А.А. Акаева [6] рост подушевых доходов и непосредственно экономический рост в долгосрочной перспективе являются результатом технического прогресса, природа которого и механизм воздействия на экономические системы не объяснен в модели Солоу. Он считает, что рост производительности труда в устойчивом состоянии также зависит от темпов научно-технического прогресса. Вместе с тем, А.А. Акаев вполне справедливо подчеркивает, что модель Солоу наглядно проиллюстрировала тезис о том, что трудосберегающий технический прогресс является единственным источником роста производительности труда в долгосрочной перспективе и устойчивого повышения уровня жизни, тогда как сбережения и инвестиции, в соответствии с базовыми свойствами модели, не могут влиять на темпы прироста при устойчивой траектории развития экономической системы.

Очевидно, что интегрировать теорию технологического прогресса в неоклассическую схему достаточно трудно, так как в этом случае приходится ставить под сомнение традиционные догматы теории конкуренции. Это связано с тем, что технологический прогресс подразумевает создание новых идей, имеющих свойства неконкурентных товаров. При заданной технологии (при заданном состоянии знания) вполне разумно считать, что эффективность стандартных факторов производства, таких как труд, капитал и земля, с ростом масштаба производства постоянна. Но если открытые идеи используются как производственные факторы, то с ростом масштаба производства растет и его эффективность, а это вступает в противоречие с понятием совершенной конкуренции. Для преодоления этого противоречия Эрроу [364] предложил модель, предполагающую наличие механизма «обучения на собственном опыте», который предполагал, что открытие каждого человека немедленно становится доступным всей экономике в рамках мгновенного диффузионного процесса в силу открытости знания.

Позже П. Ромер [372] доказал, что для определения равновесного темпа технологического прогресса конкурентную структуру модели можно сохранить, но тогда итоговый темп роста не будет оптимальным. Он исходил из того, что если открытия хотя бы частично зависят от научно-исследовательских усилий индивидуумов, а полученные в их результате инновации доходят до других производителей постепенно, то конкурентная структура модели естественным образом разрушается. При таких установках децентрализованная теория технологического прогресса объективно требует трансформации неоклассической модели роста, основанной на включении в исследование описания несовершенной конкуренции.

На следующем этапе развития моделей роста в качестве естественного источника технологического прогресса рассматривалась целевая научно-исследовательская деятельность, предполагающая наличие адекватного вознаграждения за счет получения монополистических возможностей в результате использования эксклюзивных конкурентных преимуществ. В основе

этих модификаций моделей экономического роста лежал тезис о том, что если предпосылок к исчерпанию новых идей в экономике нет, то темп прироста может оставаться положительным в течение длительного срока. При этом темпы роста и объемы инновационной деятельности, необходимые для его обеспечения, не будут Парето оптимальными, в связи с «искажениями», обусловленными появлением новых продуктов, технологий и методов производства. В этих моделях долгосрочный темп роста зависит от регулирующего воздействия государства, связанного с формированием правового поля, соответствующей налоговой политики, созданием адекватной инфраструктуры экономического развития, обеспечением защиты прав интеллектуальной собственности, регулированием внешнеэкономической деятельности, финансовых рынков и т.п.

В качестве одной из модификаций моделей экономического роста можно рассматривать и модель диффузии технологий. Если в ряде моделей влияние открытия на экономику определяется через коэффициент технологического прогресса, то влияние инноваций на развитие отстающих экономик происходит через их диффузию со стороны стран-лидеров в экономику развивающихся стран, как правило, через примитивное или творческое копирование. Так как затраты на копирование инноваций обычно гораздо ниже чем на их разработку, то диффузионные модели также предполагают условную сходимость, присущую неоклассической модели экономического роста.

Очевидно, что стандартная неоклассическая модель экономического роста как теоретический инструмент исследования детерминант долгосрочного развития имеет ряд существенных недостатков, в том числе связанный с тем, что отсутствие влияния технологического прогресса обуславливает наличие убывающей отдачи капитала и сходимость экономики в длительном периоде к стационарному состоянию с нулевым подушевым ростом. Одним из способов разрешения данной проблемы было расширение сущности капитала за счет включения в него человеческого компонента и выдвижение гипотезы о том, что у расширенного капитала отдача убывать не будет. Сущ-

ность же альтернативного подхода заключалась в том, что единственным способом избежать убывающей отдачи ресурсов даже в долгосрочной перспективе является технологический прогресс в виде порождения новых идей и знаний. Второй подход позволяет отойти от трактовки технологического прогресса как экзогенного явления и объяснить этот прогресс внутри самой модели роста.

Невысокую способность неоклассических моделей экономического роста к объяснению наблюдаемых перемен реальной экономической динамики отмечал и С.Ю. Глазьев [51]. В качестве альтернативы он предложил парадигму «эволюционной экономики». К особенностям современного экономического роста С.Ю. Глазьев относит растущее значение научно-технического прогресса и интеллектуализации основных факторов производства; широкое использование информационных технологий, многократно расширивших возможности генерирования и передачи знаний и результатов НИОКР; переход к непрерывному инновационному процессу в практике управления; сочетание разных тенденций, которые разнонаправлено влияют на динамику показателей, традиционно используемых в экономическом анализе; резкое сокращение срока реализации научных открытий и др. Он также обосновывает комплекс предложений по формированию политики экономического роста, учитывающих необходимость преодоления существующих диспропорций и проблем, а также возможности активизации имеющихся конкурентных преимуществ и источников роста.

Специфика трансформационной экономики пореформенной России объективно привела к формированию широкого спектра моделей экономического роста российской экономики и их различных модификаций.

Например, Е.Т. Гайдар [46, 45], использовавший в качестве теоретической платформы положения неоклассической экономической школы, в частности, модель Солоу, предложил собственную концепцию долгосрочного экономического роста, базирующуюся на необходимости учета аномалий, порожденных социалистическим строем в России. Традиционный перечень

ключевых факторов долгосрочного экономического развития был дополнен им такими элементами как уровень образования населения, мера открытости экономики, уровень демократизации и размер государственных расходов.

Л.П. Евстигнеева и Р.Н. Евстигнеев [78] выдвинули оригинальную теоретическую модель экономики, названную ими моделью «экономической синергетики», связанной с формированием специфического механизма трансформации российской экономики. Заслуживает внимания использование ими новых для теории экономического роста понятий энтропии и диссипации, аттрактора, бифуркации, фрактального подобия, нелинейности и взаимодействия, как движущей силы развития.

И.В. Черданцева и М.С. Егорова [334] считают, что господствующее влияние на динамику экономического роста оказывает, так называемый технологический фактор, а модели технологических изменений определяются уровнем развития потенциала экономической системы в области генерации нововведений и внедрения их в производство. Под технологическими изменениями они предлагают понимать изменения, происходящие в сложившихся в конкретный момент времени технологиях, изменения в системе организации технологического процесса и создании технологических инноваций, и приводящие к трансформации технологической структуры экономики.

Специфика инновационного типа развития социально-экономических систем различного уровня, по мнению А.А. Егоровой [79], связана с тем, что импульсы нововведений и изменений возникают в самой системе и ретранслируются внутри нее. В качестве системообразующего принципа формирования инновационного типа развития она выделяет непрерывный и целенаправленный процесс генерации идей, разработки и внедрения в производство нововведений во все сферы экономической жизни с целью повышение эффективности общественного производства и обеспечения благоприятных условий для саморазвития общественных систем.

Представляет интерес формирование модели инновационного развития Белоруссии. Определив невозможность модернизации экономики без пере-

хода на инновационный путь развития, правительство сформулировало основные направления развития национальной инновационной системы. При этом во внимание было принято сложившееся на то момент в белорусской экономической науке представление о феномене модернизации. Наиболее четко эти положения, на наш взгляд, сформулировала Г.Н. Соколова [273]. Они связаны с тремя ключевыми моментами. 1. Модернизация – это не столько развитие новых производственных мощностей, сколько преодоление технологической зависимости. Модернизация не означает имитации технико-производственной структуры стран - лидеров экономического развития. 2. В современных условиях модернизация невозможна без интеграции страны в мирохозяйственные связи и использования научно-технических достижений партнеров и соперников. Модернизация на основе изоляции национальной экономики обречена на неудачу. 3. Эффект модернизации связан не столько с увеличением объемов производства новых продуктов, сколько с формированием условий быстрого перехода от устаревающих технологий к перспективным. Модернизация на основе инноваций – это, главным образом, не наращивание объемов производства, а обеспечение гибкости технологий и достижение равноправного положения по отношению к «ключевым экономикам», задающим импульсы технологических и социальных перемен.

Каждая экономическая система вправе выбирать собственную модель инновационного развития в соответствии со своей спецификой, стратегией развития, уровнем научно-технического потенциала и т.п. Если проанализировать наиболее успешные модели, то становится очевидным, что их типология не так уж велика. Так В.М. Сергеев, Е.С. Алексеенкова и В.Д. Нечаев [264] предлагают выделять три основных типа моделей инновационного развития, условно называемые ими «евроатлантической», «восточноазиатской» и «альтернативной». Модель первого типа является моделью полного инновационного цикла, охватывающего все этапы: от возникновения инновационной идеи до массового производства конечного продукта. В модели второго типа, по их мнению, роль стадии формирования фундаментальных науч-

ных идей практически нивелирована, а реализованные на принципах данной модели национальные инновационные системы опираются на слабо развитый сектор фундаментальной науки, поскольку ориентированы на заимствование готовых технологий у стран, функционирующих в рамках парадигмы модели первого типа. Альтернативная модель инновационного развития, как считают В.М. Сергеев, Е.С. Алексеенкова и В.Д. Нечаев, используется в странах, имеющих низкий уровень развития фундаментальной и прикладной науки и экспортный потенциал природных ресурсов, сельскохозяйственной продукции и промышленных товаров, недостаточный для обеспечения конкурентоспособности государства на мировом рынке. Инновационная система таких стран деформирована как в силу неразвитого сектора научных исследований, так и вследствие отсутствия высокотехнологического сектора как такового. Альтернативная модель, формируемая с учетом национальных особенностей культуры, психологии и традиций, обеспечивает этим странам возможность реализовать собственную модель инновационного развития и интегрироваться в мировую инновационную систему за счет трансформации национальных особенностей в ключевые конкурентные преимущества.

Несколько в ином ракурсе рассматривает типологию моделей инновационного развития В. Борисов [29]. Он выделяет шесть моделей инновационного технологического развития, используя в качестве основного классификационного признака механизм соединения результатов научных исследований с технологией, технологии – с производством, производства – с обществом. В качестве первого типа он выделяет модель, условно называемую «инновационная среда», необходимым условием формирования и развития которой является наличие таких обязательных компонентов как наука (крупные научные центры), крупный частный капитал; высокоразвитые предприятия, способные производить высокотехнологическую продукцию; наличие достаточного числа высококвалифицированных специалистов и работников. Во втором типе моделей функция инициации инноваций и доведения их до практического использования реализует крупная транснациональная компа-

ния, создающая условия «инновационной среды» в пределах контролируемого экономического пространства. В рамках моделей третьего типа, характеризующихся в условиях закрытого национального рынка инноваций высоким уровнем государственной поддержки технологических инноваций через отечественные частные компании, фирмы, политика государственного протекционизма ориентирована на «выращивание» инновационных хозяйствующих субъектов и последующий их вывод на мировые рынки. Четвертый тип моделей отличается от третьего тем, что политика государственного протекционизма осуществляется в условиях открытости национальных экономических границ при непосредственном взаимодействии с субъектами мирового рынка. Модель пятого типа определяет в качестве глобальной цели инновационного развития достижение военного превосходства над остальными странами и сосредоточение усилий над инновационными разработками, связанными с военно-промышленным комплексом. Модель шестого типа базируется на принципах взаимовыгодного сотрудничества различных стран, интегрированных в общее пространство, и связана с формированием межнациональной инновационной среды, обеспечивающей условия инновационного развития для всех участников межгосударственного объединения.

Е.В. Ушакова и Л.К. Шамина [315] в качестве классификационного признака типологизации моделей инновационного развития предлагают использовать масштаб внутреннего рынка и возможности укрепления позиции на внешних рынках. По их мнению, исходя из данного критерия, можно выделить семь типов моделей. Первый тип предполагает использование организации «отверточных» производств для обеспечения роста занятости в условиях слабой инновационной активности или ее полного отсутствия. Второй тип моделей реализуется в условиях высокой инновационной активности внутри экономической системы на основе имеющегося у системы научно-технического потенциала при целенаправленном стимулировании научных разработок на внутреннем рынке инноваций. Третий тип моделей формируется при стимулировании инновационной активности хозяйствующих субъек-

ектов, ориентированных, в первую очередь, на внешние рынки. В рамках модели четвертого типа инновационная деятельность стимулируется обществом и ориентирована на насыщение инновационными продуктами внутреннего рынка за счет инноваций собственной генерации, тогда как пятый тип при той же схеме стимулирования инновационной деятельности, ориентирован на потребности, формируемые на внешних рынках. Шестой тип характерен для стран, в которых инновационная деятельность, стимулируемая со стороны общества, базируется на использовании внешних источников инноваций и ориентирована на внутренний рынок. Седьмой тип возникает при поддержке инновационной деятельности в условиях заимствования инноваций со стороны за счет использования внешних источников финансирования с ориентацией на внешний рынок.

Заслуживает внимания замечание М. Горского [57] о том, что в настоящее время сложилось два основных подхода к формированию политики и моделей инновационного развития. Первый подход основывается на стимулировании предложения инноваций (SSI), а второй - на стимулировании спроса на них (DDI). Он отмечает, что идеология правительств западных развитых стран, предполагающая минимизацию государственного вмешательства в экономику, обуславливает рациональное использование макроэкономических инструментов (кредитно-денежная политика, бюджетная политика и т.п.), формирование рыночных условий (обеспечение свободной конкуренции, налоговая система, стимулирование предпринимательской активности) и разработку программ стимулирования создания инноваций. То есть в рамках этой парадигмы спрос на инновации возникает как следствие ликвидации барьеров для новых поставщиков инновационной продукции на рынок для удовлетворения как уже имеющегося, так и скрытого спроса (модель «Supply Side Innovation Policy» или «Стимулирование предложения инноваций»). В Российской Федерации пока преобладает модель стимулирования предложения инноваций, предполагающая концентрацию усилий государства, а соответственно и расходов из бюджетов различного уровня на реализацию проек-

тов создания инновационных центров, увеличение финансирования из бюджета грантовой деятельности и т.п. М. Горский справедливо отмечает, что выбор модели стимулирования предложения инноваций связан с рядом проблем. Так объективно возникает существенная задержка во времени между началом поддержки программ научных исследований или подготовки кадров и получением прямого экономического эффекта; инвестиции в разработку инноваций имеют низкий «коэффициент полезного действия», так как лишь незначительная часть хозяйствующих субъектов, получивших бюджетную поддержку, сможет предложить рынку востребованные продукты, ограниченные возможности бюджета обуславливают относительно невысокую долю экономики, охваченную потенциально эффективными инновационными разработками.

Дополнительные сложности при выборе модели инновационного развития и в организации инновационной деятельности, по мнению Е.В. Давыденко [66], создают процессы глобализации, обуславливающие усиление конкурентной борьбы. В качестве одной их важнейших тенденций инновационного развития она выделяет массовый переход от замкнутой модели инновационного процесса, ориентирующейся, в первую очередь, на использование внутренних ресурсов, к модели открытых инноваций, предполагающей рациональную комбинацию внутренних и внешних источников инноваций исходя из уровня их потенциальной эффективности. В качестве основных причин перехода к парадигме открытых инноваций Е.В. Давыденко выделяет: высокий уровень предложения инновационных разработок вследствие избытка новых технологий и знаний за пределами отдельных экономических систем; мобильность квалифицированных специалистов, способных генерировать инновации, базирующиеся на уже полученных научных результатах; готовность довольно большого числа экономических субъектов инвестировать собственные средства в разработку и применение инноваций и, как следствие, рост объемов венчурного капитала; быстрые темпы развития информационно-коммуникационных технологий; глобализация мировой эко-

номики; сжатие жизненного цикла инновационных разработок и сокращение времени вывода на рынок инновационных товаров и услуг.

Следует также отметить, что рост популярности и востребованности концепции открытых инноваций, рассматриваемой в качестве новой парадигмы развития, связан с тем, что существует целый комплекс инноваций, общественная эффективность которых может быть обеспечена только при достижении определенных масштабов их использования.

Ю.В. Иода [104] отмечает тот факт, что современная экономическая теория определяет дуалистический характер инноваций, рассматриваемых в виде как частных, так и общественных благ. Инновация как частное благо предполагает реализацию цепочки этапов (от нового знания до потребляемого товара), инновация как общественное благо проявляется в виде положительных эффектов, потребляемых обществом, неделимо, неизбирательно и неисключаемо. По ее мнению, совокупность инноваций формируется в соответствии с вектором объективно возникающих критических технологий, включая макротехнологии и метатехнологии. Ю.В. Иода подчеркивает, что специфика макротехнологий заключается в том, что они базируются на технологических процессах, не учитывающих социальные технологии и процесс наращивания человеческого капитала. Они связаны, в первую очередь, с изменением технологического базиса макроэкономической системы. Метатехнологии в ее трактовке ориентированы на изменение воздействия на человека, обеспечивающего необходимое влияние на преобразования технологического базиса макроэкономической системы.

Л.М. Куприянова [139] справедливо отмечает, что на современном этапе развития общества инновации становятся стратегическим фактором экономического роста, влияющим на структуру общественного производства, экономическую организацию общественной системы и состояние социальной ситуации в стране.

Еще в 2008 г. в рамках Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года

[125] была декларирована обязательность перехода к инновационному социально-ориентированному типу развития, особенность которого характеризовалась необходимостью одновременного решения задачи как догоняющего, так и опережающего развития. В качестве ключевых направлений реализации данной концепции предусматривались:

- развитие человеческого потенциала Российской Федерации, направленное на изменение существующих негативных тенденций в демографической сфере, на стабилизацию численности населения и формирование условий ее роста;

- создание предпосылок возникновения адекватной институциональной среды, ориентированной на стимулирование предпринимательской активности населения и повышение инвестиционной привлекательности российской экономики в целом и отдельных регионов;

- диверсификация структуры экономики на основе инновационного технологического развития и формирование новых точек роста за счет использования прорывных технологий;

- формирование и наращивание глобальных конкурентных преимуществ России в сферах энергетики, транспорта, аграрного сектора, обработки и переработки природных ресурсов;

- расширение и укрепление позиций России на мировом рынке, обеспечение роста эффективности процессов ее участия в системе международного разделения труда;

- переход к модернизированной модели пространственного развития, позволяющей реализовать конкурентный потенциал регионов и снизить их дифференциацию по уровню экономического развития.

Усиливающееся влияние научно-технического прогресса на темпы общественного развития объективно обусловило возникновение отдельного направления научных исследований, связанного с формированием теории инновационного развития. Значительный вклад в ее формирование внесли такие исследователи как Й. Шумпетер (концентрировал внимание на эконо-

мических инновациях, реализуемых в промышленности; разграничил понятия «изобретение» и «нововведение»; рассуждал о взаимосвязи позитивных изменений в экономике с деятельностью предпринимателей-инноваторов; в качестве ключевого направления выхода из циклических кризисов выделял генерацию базисных инноваций, обеспечивающих переход к новому технологическому укладу, рассматривал инновации в качестве одного из ключевых факторов экономического прогресса), Н. Кондратьев (обосновывал закономерную связь «повышательных» и «понижательных» волн больших циклов конъюнктуры с волнами технических изобретений и их практического использования), Г. Менш (предложил S-модель инвестиций, отражающую жизненный цикл технологического уклада, раскрыл содержание категории «технический пат», разрешение которого возможно только на основе использования инноваций, считал, что наиболее благоприятные условия инновационного развития формируются после фазы депрессии), С. Кузнец (предложил вести речь о глобальных (эпохальных) инновациях, обеспечивающих скачок в развитии, позволяющий перейти экономической системе на следующую стадию развития), Б. Твисс (исследовал процессы трансформации изобретений в нововведения и выявил факторы, определяющие их эффективность), М. Портер (выявил взаимосвязь появления конкурентных преимуществ экономических систем и их способности к генерации и использованию инноваций, рассматривал инновации как ключевой фактор конкурентоспособности и устойчивого развития в условиях глобальной конкуренции), К. Фримен (исследовал национальную инновационную систему с позиций институционализма, рассматривая ее как институциональную сеть, содействующую генерации, продвижению и внедрению инноваций, обосновал необходимость взаимосвязи социальных и технологических инноваций как источника сокращения времени выхода из кризиса), Ф. Хайек (выдвинул тезис о принципиальной ограниченности научного знания, раскрыл неопределенность и ограниченность условий инновационного процесса, доказал зависимость закономерности возникновения спонтанных процессов научно-технического

развития от уровня централизации государственного управления), Г. Ицковиц и Л. Лейдесдорф (обосновали теорию «тройной спирали», описывающих организацию взаимодействия основных институтов триады: власть – наука – бизнес), В. Полтерович (выдвинул и обосновал тезис о возникновении глобальных циклических кризисов вследствие наступления инновационной паузы, в условиях которой имеющиеся технологии исчерпали потенциал экономического роста, а новые технологии пока не играют существенной роли), Ю. Яковец (представлял инновационный и изобретательный циклы как элементы общего научно-технического цикла) и др.

С.А. Неганов и И.С. Неганова [178], анализируя сложившийся круг определений категории «инновация» приходят к выводу о том, что в настоящее время наиболее широкое распространение получили три подхода. В рамках первого подхода инновации отождествляются с различного рода нововведениями и новшествами. При втором - инновация рассматривается в виде процесса создания новой продукции, технологии, новшеств в организации и управлении, при третьем – в виде процесса внедрения в производство новшеств, качественно отличных от предшествующего аналога.

По мнению же Ю.А. Чихачева [337] в отечественной науке сложились несколько аспектов определения сущности инноваций:

- технологический (инвестиции представляются как технология преобразования накопленного капитала в специфические активы); инструментальный (инвестиции рассматриваются как средство возникновения предпринимательского эффекта);

- отношенческий (инвестиции представляются объектом рыночных отношений). При раскрытии сущности инноваций он предлагает концентрировать внимание на основных их функциях: иницирующей (формирование условий повышения эффективной оборачиваемости всех форм капитала) и целеориентирующей (обеспечение получения положительного эффекта при достижении поставленных целей);

- приоритетный (обеспечение доминирования рыночного механизма хозяйствования);
- оптимизирующий (требование рационального соотношения всех факторов).

На наш взгляд, одно из самых удачных определений инноваций, раскрывающих глубинную суть данной экономической категории, дал Б. Твисс [288]. Любую инновацию он предлагал рассматривать как процесс, в результате которого изобретение или идея приобретает экономическое содержание, которое будет реализовано при осуществлении экономической деятельности.

В «Руководстве Осло» (рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям, подготовленных Организацией экономического сотрудничества и развития и статистического бюро европейских сообществ) под инновацией понимается конечный результат инновационной деятельности, воплощенный в виде новых или усовершенствованных продуктов и технологических процессов, либо в новом подходе к социальным услугам [276].

Ряд исследователей пытается с помощью определения «инновации» описать широкий круг характеристик этого экономического явления. Так, например, Д.В. Гаязова [47] считает, что определение инновации, учитывающее все существующие расхождения, недостатки и особенности, должно отвечать следующим требованиям: основой инновации являются качественные изменения, приводящие к появлению нового продукта, технологии, либо к их усовершенствованию; инновация есть продукт интеллектуальной деятельности; осуществление инноваций невозможно без существенных вложений капитала; инновация создается для удовлетворения конкретных общественных потребностей в соответствии со спросом на нее; инновация должна быть эффективна; необходимо разграничение понятий «инновация» и «новация»; понятие «инновация» не должно включать этапы, относящиеся к понятию «инновационный процесс». Опираясь на эти положения, она предлагает определять инновации как стоимость реализации интеллектуального решения,

направленного на достижение результатов, соответствующих изменениям требований рынка и приносящее позитивный социально-экономический эффект.

К.И. Грасмик [62], исследовав сформировавшийся в современной экономической науке спектр подходов к раскрытию сущности категории «инновация», предлагает выделять ее следующие характерные черты:

- инновация не является неким исключительным и редким экономическим явлением, возникновение идей и их реализация на практике имеют место во всех эпохах, во всех сферах деятельности человека, независимо от пространственного расположения экономической системы и ее интеграции в мировое экономическое пространство;

- фундамент любой инновации составляют знания, отличающиеся новизной, генерированные внутри системы или взятые извне и адаптированные под потребности системы;

- инновации сопряжены с высоким уровнем рисков в силу необратимости затрат на НИОКР и коммерциализацию научных разработок, неопределённостью конечного результата внедренных новшеств;

- конечный результат инноваций проявляется либо через создание продукта с новыми потребительскими свойствами, либо через усовершенствование существующих продуктов, либо через снижение издержек производства или обращения;

- инновация является сложным для управления объектом;

- создание нового продукта требует изменения технологического процесса;

- выход на новые рынки связан с трансформацией организационной структуры и глобализацией экономических связей;

- инновация должна рассматриваться не как однократный, а как динамический процесс практического использования новых знаний;

- инновация ориентирована на получение некоего эффекта (экономического, социально, экологического и т.д.).

Мы разделяем позицию Я.В. Томилиной [299], считающей, что инновации являются одним из основных факторов создания конкурентных преимуществ, но сами конкурентные преимущества при этом обретаются лишь на некотором временном интервале, так как новые товары и технологии их производства копируются другими участниками рынка и даже могут изменить характер конкуренции на отдельных рынках и сделать их привлекательными для новых игроков. Это сокращает временной интервал получения конкурентных выгод, получаемых в результате осуществления инновационной деятельности, причем с развитием научно-технического прогресса этот интервал становится все короче. Именно сокращение жизненного цикла инновационной продукции стимулирует производителей к созданию новых источников предпринимательского дохода и внедрению новых технологий. Одним из способов удлинения срока эффективного использования конкурентных преимуществ, полученных от использования инноваций является увеличение числа лояльных потребителей, что также позволит хозяйствующему субъекту создать базу для внедрения следующего нововведения.

Все современные подходы к определению места инноваций в системе общественного производства базируются на выводах Й. Шумпетера, обосновавшего концепцию преодоления системных кризисов через обновление капитала на основе технических, экономических и организационных нововведений и реализацию инноваций через новые комбинации факторов производства [356].

По мнению А.И. Белоусова [22], распространение инноваций приводит к «технологическому скачку» как в развитии отдельных экономических субъектов, инициировавших инновационный процесс, так и в развитии макроэкономических систем через поддержание конкурентоспособности всей совокупности хозяйствующих субъектов. При этом он предлагает различать, так называемые, малые и глобальные инновации. К малым инновациям он относит инновации, носящие эволюционный характер, к глобальным – инновации, обеспечивающие техническую и технологическую революцию произ-

водства. В соответствии с масштабом скачков А.И. Белоусов рекомендует выделять большие и малые циклы развития эффектов от применения инновационных технологий. При этом он справедливо отмечает, что диалектика инновационного процесса заключается в том, что новое знание появляется в ответ на сформировавшийся запрос общества, а само общество должно быть готово не только к формированию потребности в новациях, но и к широкому их использованию в практической деятельности.

Ориентация на инновационную модель развития обуславливает необходимость формирования и развития инновационной среды, которую Р. Камагни предложил рассматривать как «совокупность сетевых сложных неформальных социальных отношений на ограниченном географическом пространстве, часто определяющих внешний имидж и особые специфические внутренние представления и чувства «принадлежности», которые стимулируют инновационность территории через синергетичность и процессы коллективного обучения» [365, с. 2].

Несколько иную трактовку инновационной среды использует М. Капельс [113], определяя ее как специфическую совокупность отношений производства и менеджмента, основанную на социальной организации, разделяющую культуру труда и инструментальные цели, направленные на генерирование новых знаний, процессов и продуктов. По его мнению, специфику инновационной среды определяет, в первую очередь, ее способность генерировать синергию и быть фундаментальным источником инноваций и создания добавленной стоимости в эпоху ускоренного развития науки.

Я.В. Томилина [299], проанализировав широкий спектр трактовок категории «инновационная среда», пришла к выводу о том, что в их основе лежат три основополагающих аспекта. В рамках первого аспекта инновационная среда рассматривается как совокупность экономических отношений, связанных с генерацией новых знаний, процессов и продуктов. В рамках второго – речь идет об инновационной среде хозяйствующих субъектов, которая определяется как взаимодействие внешней и внутренней среды функциони-

рования субъекта инновационной деятельности, при этом внешние факторы рассматриваются как условия инновационного развития и близки по содержанию к категории «инновационный климат», а внутренние – как составляющие инновационного потенциала хозяйствующего субъекта. В контексте третьего подхода инновационная среда представляет собой специфические организационно-производственные отношения, способные создавать условия генерации синергетического эффекта.

По мнению Л.В. Шабалтиной [338] качество инновационной среды и ее адекватность уровню развития инновационных процессов и интенсивности инновационной деятельности характеризуется развитием инновационного потенциала (в данном контексте инновационный потенциал инновационной среды оценивается через совокупность ресурсов и условий, необходимых для обеспечения эффективного функционирования субъектов инновационной деятельности в соответствии с целью развития инновационной системы. Процесс формирования инновационной среды в представлении Л.В. Шабалтиной представлен на рисунке 1.

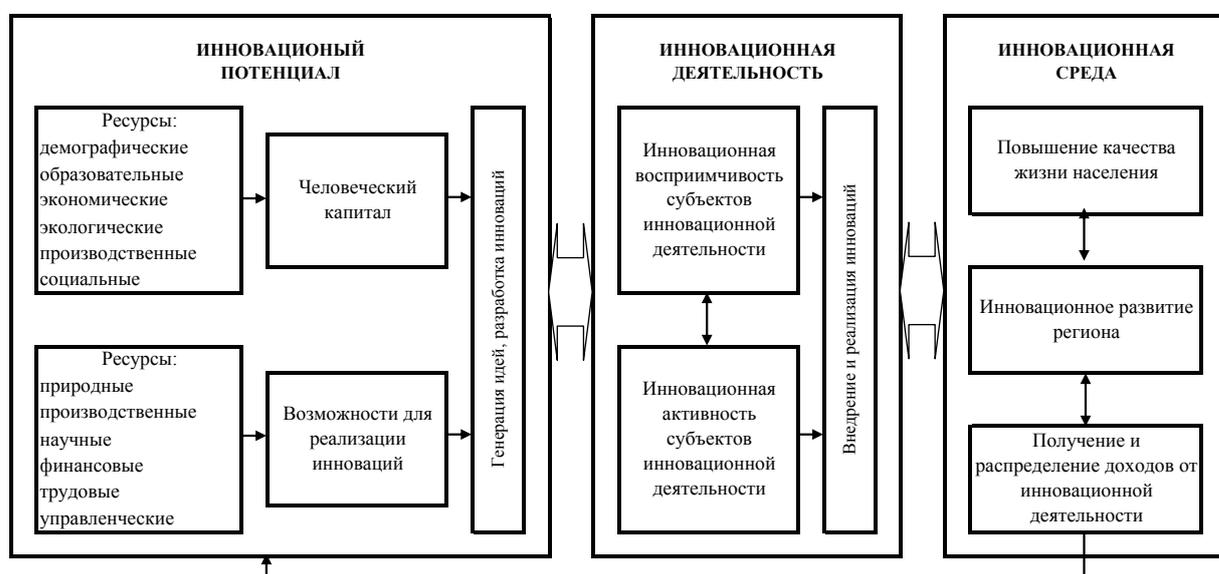


Рисунок 1 – Формирование инновационной среды региона [338].

Д.С. Вахрушев [40] отмечает, что в рамках институционального подхода инновационную среду целесообразно рассматривать в двух взаимосвязанных аспектах. С одной стороны, как экономически целесообразно организованное пространство жизнедеятельности, обеспечивающее развитие иннова-

ционного ресурса общества, с другой - как интегрированное средство накопления и реализации инновационного потенциала хозяйствующих субъектов.

Инновационная среда является специфическим объектом управления, требующим использования как общих, так и специфических инструментов воздействия на экономических агентов, деятельность которых так или иначе связана с ее формированием и трансформацией в соответствии с парадигмой инновационного развития социально-экономической системы и задачей создания максимально комфортных условий функционирования субъектов инновационной деятельности.

Обобщив результаты исследований по вопросам управления процессами формирования инновационной среды, Д.В. Котов [130] предлагает выделять совокупность принципов, управления развитием инновационной среды в социально-экономических системах:

- принцип критических значений параметров, обеспечивающий оценку качества инновационной среды исходя из значений индикаторов, отражающих уровень инновационного развития системы;
- принцип управления потенциалом, предполагающий ориентацию системы на наращивание потенциала инновационного развития, необходимого для достижения устойчивых конкурентных преимуществ;
- принцип согласованного развития подсистем, предполагающий поддержание оптимальных соотношений между отдельными подсистемами, темпами их инновационного развития и соответствия структуры инновационной среды структуре самой экономической системы;
- принцип предсказуемости, связанный с цикличностью развития экономических систем и возможностью прогнозирования изменений как среды функционирования, так и самой системы;
- принцип накопления интеллектуального капитала, предполагающий концентрацию усилий в управлении инновационными процессами на накоплении и использовании знаний;

- принцип первоочередности изменения структуры, акцентирующий внимание на приоритетности управления изменениями структуры инновационной среды и инфраструктуры социально-экономической системы;
- принцип поступательности, связанный с непрерывностью инновационных процессов и необходимостью реализации всех их этапов;
- принцип ориентации на результат, обеспечивающий ориентацию системы на достижение глобальной цели и практическую реализацию инноваций, позволяющую получить прогнозируемый эффект.

По мнению И.А. Шалаева [340] речь идет о двойственном характере инновационной среды. С одной стороны он определяет ее как многоуровневую систему правовых, экономических и политических институтов, реализующих функции генерации новшеств и их трансформацию в нововведения, с другой – как некое социальное пространство, обеспечивающее инновационное развитие в контексте реализации интересов как отдельного человека так и социума в целом, возникновение синергетического эффекта и востребованность реальным сектором экономики результатов научных исследований. Он отмечает, что инновационную среду можно считать дополнительной общественной производительной силой. Рассматривая инновационную среду как специфическую систему И.А. Шалаев предлагает выделять в ее составе несколько подсистем, к основным из которых относятся:

- интеллектуальный потенциал, связанный с разработкой инноваций и научным сопровождением инновационных процессов;
- информационная подсистема, реализующая функции информационного обмена, хранения и обработки информации на основе использования современных информационных и коммуникационных технологий;
- непосредственно инновационные процессы, протекающие в различных сферах в рамках национальной и региональных инновационных систем;
- механизм трансфера инноваций, обеспечивающий минимизацию затрат на передачу научных разработок конечным потребителям и соответствие спроса на инновации их предложению;

– подсистема формирования потребностей в инвестициях и подготовки инновационно-восприимчивых потребителей; подсистема политического и институционального обеспечения инновационной деятельности; подсистема финансового обеспечения и др.

Исследуя проблемы развития инновационной среды, О.В. Буз и Н.Н. Гришанова [31] выделяют в качестве приоритетных направлений активизацию интеграционных процессов, позволяющих обеспечивать получение синергетических эффектов за счет объединения и координации деятельности различных субъектов. По их оценке следует выделять три направления развития государственно-корпоративного управления научно-техническим прогрессом. Реализация первого направления предполагает абсолютное доминирование государства в определении путей и моделей инновационного развития, включая определение приоритетов, формирование инфраструктуры и механизмов инновационного развития с последующей передачей значительной части функций бизнес-сообществу. Второе направление предусматривает изменение подхода крупных корпораций к участию в инновационном процессе, связанного с выделением инновационной деятельности в качестве неотъемлемого бизнес-процесса, обеспечивающего получение устойчивых конкурентных преимуществ. При данном подходе происходит минимизация транзакционных издержек и повышение эффективности коммерциализации научных разработок. Механизм реализации данного варианта, по их мнению, создает объективные предпосылки формирования структур кластерного типа. Третий вариант - концентрация инноваций в центрах экономического развития, которые представляют собой крупнейшие территориально-корпоративные образования сами по себе являющиеся основными потребителями инноваций. Инновационные процессы предполагают пространственное перераспределение влияния инновационно-технологических центров в сторону менее развитых территорий, обеспечивая взаимосвязь производителей и потребителей инноваций, что способствует активизации процессов

трансфера технологий и создания местных технологических платформ как перспективной формы трансляции и использования инноваций.

В качестве результатов исследования изменения качественных характеристик инновационного процесса Ю.С. Бурец [32] выделяет основные направления эволюции моделей инновационного процесса: от линейного протекания к нелинейному, от закрытого процесса к открытому, от одного источника зарождения инновации к их множественности, от последовательности стадий процесса к параллельности их протекания и возрастанию роли обратных связей, от узкой специализации субъектов инноваций деятельности к многопрофильности, от детализации функций между субъектами и их группами к межфункциональности, от жесткости организационных структур к гибкости и адаптивности, от обособленности инновационного процесса к встроенности в процесс стратегического управления.

Эволюционные изменения любой экономической системы, в соответствии с институционально-эволюционной теорией развития, начинаются с возникновения или изменения институтов, которые, в свою очередь, фиксируют с той или иной степенью устойчивости генерируемые системой изменения. Эффективное институциональное управление инновационной средой, по мнению Н.В. Мирошниченко [168], возможно лишь на основе научно спрогнозированной динамики институциональных изменений, четко описанных этапов их протекания и обоснованных мер по их реализации. Он совершенно справедливо отмечает, что решение указанных задач невозможно без выявления «институциональных геномов» экономической системы, отражающих исходное состояние институциональной среды, без определения уровня институционального вакуума, без установления институциональных патологий, без прогноза институциональных ожиданий на нано-, микро-, мезо- и макроэкономическом уровне. Н.В. Мирошниченко подчеркивает, что институциональная теория предполагает два основных способа проведения институциональных изменений, первый из которых связан с их стихийной эволюцией под воздействием факторов различной природы, а второй - с вмеша-

тельством государства. Другая траектория институционального развития связана с импортом институтов. Н.В. Мирошниченко указывает на тот факт, что при выборе вектора институционального строительства в пользу импорта институтов следует понимать, что механическое копирование зарубежного опыта не может дать эффективных результатов даже в долгосрочном периоде. Импорт институтов, происходящий в виде заимствования фрагментов социально-экономических структур других стран, но не учитывающий местные особенности, позволяет сформировать «квазиинституты», относительно работоспособные, но способные лишь временно выполнять достаточно узкий круг закрепленных за ними функций.

Крайне важным является понимание того, что недопустимо отождествление инновационного развития с использованием инновационных технологий и производством инновационных продуктов. Опыт развитых стран подтверждает вывод о том, что эффективное развитие технологических инноваций невозможно без параллельного развития инноваций в сфере управления, маркетинга, организации бизнес-процессов, социальных инноваций и т.п.

Очевидно, что в современных условиях выбор модели инновационного развития осуществляется в рамках инновационной политики государства, которая ориентируется либо на собственную генерацию инноваций и их реализацию с целью получения конечного инновационного продукта, либо на приоритетность копирования иностранных технологий и их адаптацией с национальным условиям.

Исследовав концепции инновационной политики постсоветских государств, А.В. Марков [155] выделяет три варианта стратегии «инновационной трансформации национальных экономик». Самой прогрессивной из них он считает стратегию, направленную на обеспечение наращивания объемов производства новой конкурентоспособной продукции за счет использования внутреннего научно-технического и производственно-технологического потенциала и зарубежных инновационных разработок, получивших международное признание. Вторая стратегия связана с освоение выпуска уже произ-

водящейся в развитых странах наукоемкой продукции на основе использования инновационного потенциала национальной экономики с последующим освоением полного инновационного цикла. Стратегия «переноса» предполагает переход на производство инновационной продукции, пользующейся спросом даже за рубежом через приобретение лицензий на использование инновационных технологий. Каждая из приведенных стратегий ориентирована на активизацию инновационной деятельности и повышение эффективности всех стадий протекания инвестиционного процесса.

Следует признать, что рекомендованные UNIDO (специализированное учреждение Организации Объединенных Наций по содействию промышленному развитию и международному промышленному сотрудничеству) и OECD (международная экономическая организация развитых стран) «договоряющиеся» инновационные стратегии для развивающихся стран, были ориентированы не на достижение их лидерства и процветания, а на обеспечение максимально эффективного использования инновационного потенциала развивающихся стран для блага развитых стран. В результате радикальных реформ конца прошлого века Россия выбрала именно этот путь развития, полностью отказавшись от собственной инновационной системы, обеспечивавшей лидерство СССР во многих сферах общественного производства, и предприняв во многом неуклюжие попытки механически копировать модели, предлагаемые развитыми странами для стран Африки и Латинской Америки.

Г.Н. Соколова [273] считает, что в постсоветских странах следует вести речь об эволюционирующей модели инновационного развития, предполагающей постепенную переориентацию экономики с традиционных технологий на инновационные. Данный тип модели инновационного развития, по ее мнению во многом обуславливает низкую восприимчивость хозяйствующих субъектов к инновациям, низкую эффективность деятельности, связанной с разработкой, внедрением и продвижением на рынок инновационных продуктов, новых технологий, совершенствованием системы организационно-экономических отношений

Нельзя не согласиться с П.С. Селезневым [259], отмечая, что дополнительные проблемы в реализации инновационной модели развития в России, создает определенное противодействие отдельных групп правящей элиты. С одной стороны, они воспринимают инновационные проекты как очередную возможность перераспределить выделяемые на финансирование преобразований средства с учетом личных интересов, с другой – часть элиты изначально не хотят никаких реформ и инноваций, видя в них покушение на незыблемость своих аппаратных позиций. Также негативно на инновационную активность в стране, по его мнению, влияют коррумпированность и консерватизм отдельных элитных групп, стремящихся парализовать действия своих «инновационных» оппонентов.

Также негативно на развитие инновационного проекта влияют такие факторы, как коррумпированность и консерватизм отдельных элитных групп, которые зачастую стремятся парализовать активность своих «инновационных» оппонентов.

В теории инноваций описано несколько типов моделей инновационного развития, различающихся схемой инициации и организации инновационных процессов:

- модель технологического толчка (спрос на инновации формируется исходя из предложения); модель рыночного притяжения (спрос формируется исходя из потребностей рынка);

- модель взаимосвязи технологических возможностей с потребностями рынка (источником инноваций являются как научные исследования и рыночные потребности, так и новые знания, генерирующиеся вследствие углубления взаимосвязей между участниками инновационного процесса);

- модель интегрированных бизнес-процессов (все этапы инвестиционных процессов протекают параллельно за счет полной интеграции исследовательских подразделений с производственными на основе реализации принципа межфункциональных связей);

– модель интегрированных систем и сетей (предполагает выход за пределы системы за счет интеграции в единое информационное пространство и доступа к новым знаниям через информационные сети).

Выбор модели инновационного развития определяется исходя из комплексного влияния совокупности следующих групп факторов: влияния государства на инновационную активность, правового обеспечения инновационной деятельности, экономического состояния системы, ее ресурсного обеспечения, уровня развития инновационной инфраструктуры и уровня социально-психологического развития социума (рисунок 2).

Чем сложнее структура социально-экономической системы, чем больше ее масштаб, тем выше становится спрос на инновации, способные повысить эффективность развития системы за счет формирования уникальных конкурентных преимуществ и тем сложнее становятся комбинации реализуемых моделей инновационного развития.

Неоднородность социально-экономических систем и факторов, влияющих на выбор конкретной модели, объективно обуславливают одновременное использование нескольких моделей в соответствии со спецификой и уровнем развития отдельных структурных элементов системы или ее функциональных подсистем.

Следует отметить, что выбор модели инновационного развития предполагает существенный рост уровня рисков и неопределенности.

Те инновации, которые предполагают получение эксклюзивных конкурентных преимуществ, не всегда оправдывают себя, и даже имитация уже апробированных кем-то нововведений может не дать ожидаемого эффекта. В этой связи возникают определенные противоречия между моделями инновационного и устойчивого развития, поскольку повышение устойчивости развития системы требует снижения уровня рисков и неопределенности, а генерация и внедрение инноваций объективно повышают энтропию системы, снижая на первых этапах освоения нововведений предсказуемость ее поведения и увеличивая риски потерь.



Рисунок 2. – Систематизация факторов, влияющих на выбор модели инновационного развития

Помимо моделей развития макроэкономических систем представляют интерес и модели развития отдельных хозяйствующих субъектов. Под моделью развития хозяйствующего субъекта А.В. Улезько, Н.Г. Нечаев, И.С. Соколовых, А.В. Климов [313] понимают концептуальное описание процесса его формирования и функционирования в соответствии со стратегической целью и задачами, принципами и направлениями развития, а также инструментов, обеспечивающих это соответствие. Они предлагают выделять пять основных типов таких моделей: модель депрессивного развития (отражает инерционное развитие субъектов, не имеющих возможностей адаптации к изменениям условий хозяйствования и осуществления своего воспроизводства); модель пассивно-адаптивного развития (характерна для стратегии пассивной адаптации субъекта хозяйствования к изменениям условий функционирования); модель активно-адаптивного развития (приоритет отдается инструментам активной адаптации к прогнозируемым изменениям условий хозяйствования, изменение технико-технологической базы происходит путем их качественно-го улучшения в процессе эволюционного обновления); модель адаптивно-инновационного развития (предполагает готовность хозяйствующего субъекта к инвестированию средств в уже апробированные кем-то инновации, но реализующие инновационные решения крайне редко и очень осторожно); модель опережающего инновационного развития (предполагает реализацию стратегии непрерывного технико-технологического обновления и совершенствования организационно-экономического механизма).

## **1.2. Особенности организации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе**

Каждый сектор национальной экономики характеризуется собственной спецификой, определяющей не только направления и темпы его развития, но и влияющей на организацию инновационной деятельности. В широком смысле слова инновационная деятельность представляет собой деятельность по созданию, освоению, распространению и использованию инноваций, а ее организация рассматривается как процесс формирования системы обеспече-

ния взаимодействия между ее субъектами и рационализации инновационных процессов. К субъектам инновационной деятельности традиционно относятся все хозяйствующие субъекты, осуществляющие генерацию, продвижение, использование и сопровождение инноваций.

Ю.С. Бурец [32] считает, что современный инновационный процесс, обладает рядом фундаментальных свойств, сформированных в ходе эволюционных изменений. К основным из них она относит нелинейность, открытость, множественность источников, параллельность, обучаемость, межфункциональность стадий, адаптивность, встроенность в общий процесс стратегического управления. Свойство нелинейности проявляется в том, что ведущая роль в инновационном процессе переходит от субъектов инновационной деятельности к связям между ними. Открытость инновационного процесса предполагает взаимодействие экономических субъектов с внешней средой через обмен ресурсами, информацией, продукцией и т.п. Множественность источников инноваций является необходимым условием для стабильности протекания инновационных процессов в трудно прогнозируемых условиях рынка и нестабильной международной обстановки. Параллельность протекания различных стадий инновационного процесса является объективным естественным условием сокращения временного лага от возникновения идеи до вывода инновационного продукта на рынок. Свойство обучаемости связано с возможностью генерировать новые знания в ходе протекания инновационного процесса и использованием новых знаний для его корректировки с целью повышения эффективности всей инновационной деятельности. Межфункциональность стадий обеспечивает комбинирование функций при создании технологий производства «междисциплинарных» продуктов, требующих участия «многофункциональных» команд. Адаптивность инновационного процесса связана с необходимостью реакции на изменения рыночной конъюнктуры и всей среды функционирования, с возникновением обратных связи как между стадиями процесса, так и с внешней средой. Встроенность в общий процесс стратегического управления обеспечивает согласование ин-

новационной деятельности экономической системы со стратегией ее развития и взаимодействие всех экономических субъектов, функционирующих в рамках данной системы.

Сложность и многоуровневость агропродовольственного комплекса обуславливают множественность взаимосвязей между субъектами инновационной деятельности и их различную интенсивность, а неоднородность развития территориально-отраслевых образований – существенные различия в инновационном потенциале локализованных хозяйствующих субъектов и специфику протекания инвестиционных процессов в границах региональных социально-экономических систем.

Идеальной формой взаимодействия субъектов инновационной деятельности является полная интеграция субъектов, реализующих функции генерации инноваций, и хозяйствующих субъектов, использующих эти инновации в процессе производства. Такая интеграция минимизирует время на трансляцию инновационных разработок от производителя к потребителю, обеспечивает предварительное согласование спроса и предложения инноваций, упрощает механизм их трансфера, снижает трансакционные издержки, связанные с передачей, внедрением и сопровождением инновационных решений и т.п. Очевидно, что такая модель организации инновационной деятельности может быть реализована только в условиях централизованной экономики с помощью инструментов государственного управления всеми сферами общественной жизни. В условиях рыночной экономики и слабого регулирующего воздействия государства на воспроизводственные процессы возникает разрыв между сферой науки и сферой производства, который компенсируется за счет использования так называемых моделей двойной и тройной спиралей, отражающих принципы построения взаимодействия субъектов инновационной деятельности на основе обратных связей и механизма коллаборации.

В.В. Прокин [212] считает, что воздействие экономической науки на инновационное развитие социально-экономических систем реализуется в двух аспектах: во-первых, через обоснование и разработку моделей повыше-

ния инновационной активности и обеспечения инновационного роста исследуемых экономических систем в рамках «позитивной экономической теории», абстрагирующейся от всякого рода субъективных параметров, факторов и функций объекта исследования; во-вторых, через обоснование и разработку моделей управления инновационной деятельностью экономических агентов на основе формирования и использования инновационных стратегий, программ, проектов, планов в рамках «нормативной экономической теории», основное содержание которой составляют некие субъективные характеристики и императивы экономической деятельности. Отмечая первичность спроса на инновации, В.В. Прокин предлагает собственную модель организации инновационного процесса, отображающую взаимосвязь процессов формирования предложения инноваций, спроса на них и рыночной координации, необходимой для балансирования спроса и предложения (рисунок 3).

Очевидно, что специфика агропродовольственного комплекса во многом определяет и особенности формирования и протекания инновационных процессов. К их числу, по мнению М.Е. Кадомцевой, относятся:

- сложившийся ассортимент продукции и продуктов ее переработки, существенная дифференциация сельскохозяйственных товаропроизводителей по технологиям и техническому обеспечению производства;
- существенная зависимость сельского хозяйства от природно-климатических условий и биологических процессов;
- несоответствие периодов производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции и ее переработки;
- высокая степень пространственного размещения сельскохозяйственного производства и значительная дифференциация регионов по условиям аграрного производства;
- неоднородный уровень сельского населения по возрасту, образованию, профессиональной подготовке, требующий значительных затрат на подготовку кадров и повышение их квалификации;
- значительное влияние неформальных факторов [106].

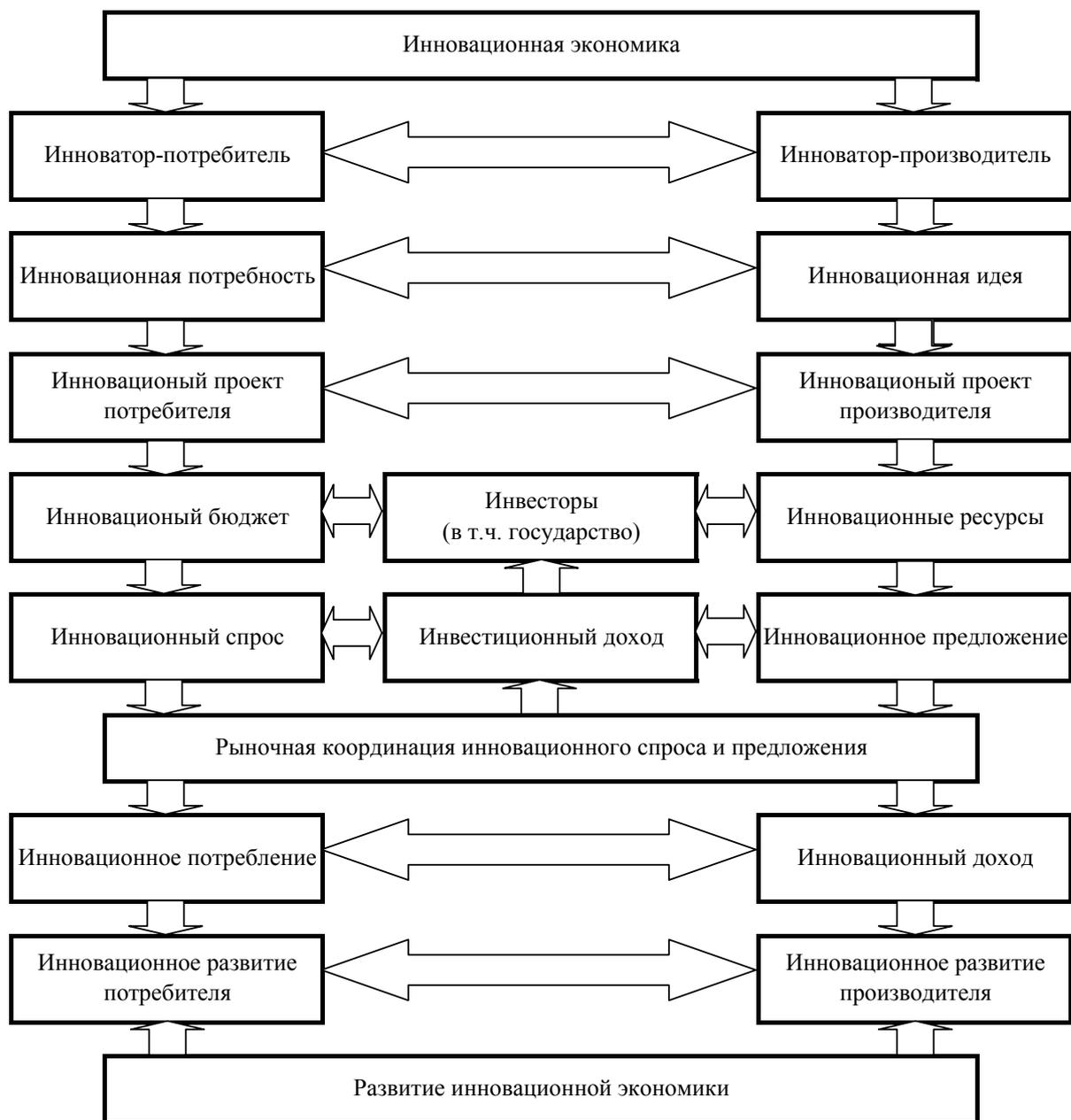


Рисунок 3 – Взаимосвязь элементов инновационной экономики [212]

Она также отмечает, что в сельском хозяйстве инновации связаны, как правило, с технологиями, изменяющими свойства существующих продуктов, но не обеспечивающих создание нового вида продукта, поскольку появление принципиально новых продуктов в сельском хозяйстве практически невозможно в силу того, что имеющийся ассортимент сельскохозяйственной продукции исторически определился исходя из природно-климатических факторов и сложившейся ресурсных возможностей перерабатывающей промышленности конкретной зоны [105].

Несколько иной круг особенностей инноваций в агропродовольственном комплексе выделяет О.В. Мамай. К их числу она относит следующие моменты:

- инновации в аграрном производстве связаны с новыми породами животных, с новыми сортами растений, новыми технологиями, новой техникой, которые, как правило, не ведут к появлению принципиально новых инновационных продуктов;

- практически всегда требуется адаптация инноваций к конкретным агроклиматическим и технологическим условиям функционирования хозяйствующих субъектов конкретных регионов, использование различных форм и методов распространения новых знаний в зависимости от уровня профессиональной подготовки и восприимчивости к инновациям работников интегрированных агропромышленных формирований, сельскохозяйственных организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств;

- зачастую для отдельного сельскохозяйственного производителя инновацией является любое изменение в существующей системе хозяйствования независимо от того, применялось ли оно кем-то ранее и является ли оно новшеством для других организаций, что позволяет включать в категорию инноваций продукты, не только технологии, методы и приемы, которые предприятия создали сами, но и те, которые были заимствованы у других хозяйствующих субъектов;

- аграрное производство по своей природе довольно консервативно и изначально имеет низкую инновационную активность. В сельском хозяйстве инновации не всегда относятся к ключевым факторам успеха, поскольку апробированные технологии и рациональные технические решения закупаются у дилеров компаний разработчиков технологий и производителей сельскохозяйственной техники, что позволяет охарактеризовать модель инновационного развития аграрного сектора России как ориентированную на имитацию готовых инновационных решений или как модель инерционного импортоориентированного технологического развития [153].

Изучив факторы, влияющие на инновационное развитие, Л.В. Гришаева [65] пришла к выводу о том, что по характеру воздействия их можно разделить на рестриктивные (сдерживающие инновационное развитие АПК) и экспансионистские (стимулирующие его). К первой группе факторов она относит: природно-климатические условия, качество продуктивных земель, научно-образовательный потенциал АПК, высокую емкость продовольственного рынка Российской Федерации, возможность производства, так называемой, органической продукции, стабилизацию аграрной структуры российской экономики и т.п. В качестве факторов, ограничивающих развитие инновационных процессов, Л.В. Гришаева выделяет сокращение спроса на продовольствие, снижение объемов государственной поддержки сельского хозяйства и финансирования научно-исследовательских работ за счет средств бюджетов различного уровня, высокую стоимость кредитных ресурсов, фрагментарность инфраструктуры инновационной системы, неудовлетворительное финансовое состояние значительной части сельскохозяйственных товаропроизводителей, низкий уровень профессиональной подготовки кадрового состава хозяйствующих субъектов аграрной сферы и восприимчивости к инновациям, рост ведомственной разобщенности, падение научного потенциала аграрной науки и рост ее отрыва от реального производства. По мнению Л.В. Гришаевой, к приоритетным направлениям развития инновационных процессов в агропродовольственном комплексе относятся: технико-технологическое переоснащение хозяйствующих субъектов аграрного сектора; переход на использование энерго- и ресурсосберегающих технологий; обеспечение воспроизводства продуктивных земель и недопущение их деградации; разработка адаптивных технологий формирования аграрных экологических систем и агроландшафтов; развитие производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции; внедрение технологий органического земледелия; создание адекватных систем инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности; разработка государственной инновационной политики и стратегии инновационного развития.

Для понимания сущности инновационных процессов в АПК и раскрытия особенностей их протекания представляет интерес разработанная М.Е. Кадомцевой [106] схема, отражающая этапы, субъекты и результаты инновационного процесса в АПК (рисунок 4).

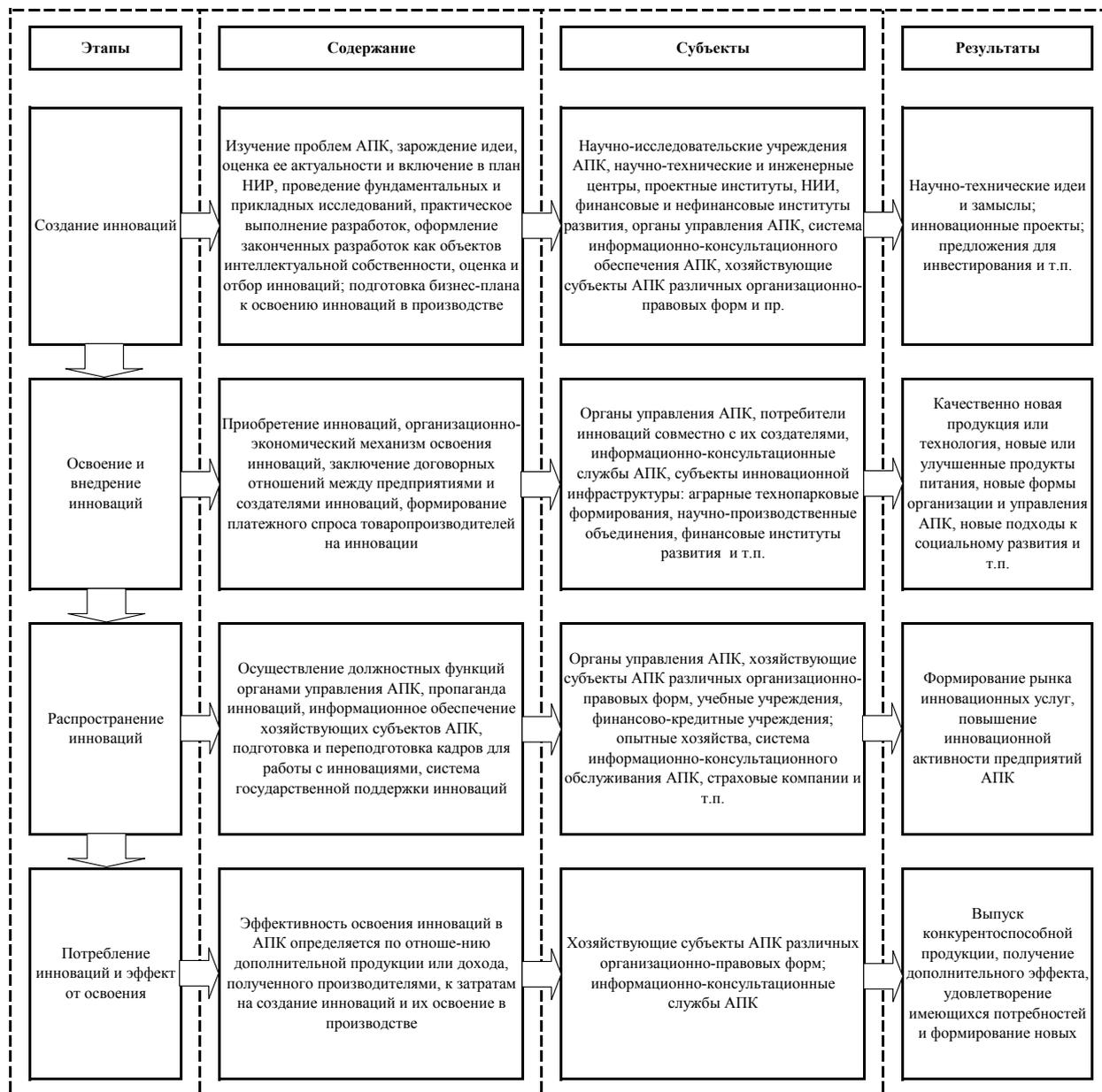


Рисунок 4 – Этапы, субъекты и результаты инновационного процесса в АПК [106]

Экономический механизм развития инновационных процессов в АПК, как считает В.А. Саломатин [249], включает в себя: стратегическое управление инновациями, направленное на разработку программы инновационного развития; планирование инноваций, инструментарий планирования и прогнозирования процессов достижения целей инновационного развития; поддерж-

ку и стимулирование инновационной активности; систему финансового обеспечения инновационных процессов с учетом альтернативных источников финансирования, принципы использования накопленных средств, контроль за использованием инвестиционных ресурсов; налогообложение субъектов инновационной деятельности; страхование рисков инновационных проектов; стратегический и тактический маркетинг инноваций.

С.Г. Пирожинский и А.А. Лукин [205] совершенно справедливо отмечают, что в условиях перевода агропродовольственного комплекса на реализацию инновационной модели развития требуется формирование качественно иной методологии управления развитием АПК. По их мнению, такая методология должна:

- сочетать в себе синергетический и институциональный подходы к управлению агропродовольственным комплексом;
- учитывать системные свойства аграрной экономики как сложного объекта управления, ориентироваться на реализацию всех базовых методологических принципов управления;
- гарантировать использование моделей адаптивного управления, обеспечивающих рост эффективности и устойчивости функционирования аграрного сектора.

Кроме того в системе управления АПК должна быть сформирована подсистема управления инновационными процессами, специфика которой определяется не только особенностями самого сельского хозяйства, но и характером протекания инновационных процессов в агропродовольственном комплексе (рисунок 5).

Очевидно, что управление процессами формирования и развития инновационных процессов тесно связано с развитием науки, ставшей ключевым фактором развития системы общественного производства, и научно-техническим потенциалом. Кроме того объективные изменения среды функционирования обуславливают необходимость корректировки содержания инновационных процессов и алгоритмов их протекания.



Рисунок 5 – Протекание инновационных процессов в агропромышленном комплексе [205]

Так, например, Л.И. Мурая [176] предлагает концентрировать внимание на следующих видах изменений:

- изменения объемов и структуры спроса, рыночной конъюнктуры обуславливают необходимость быстрых изменений производственных систем и использования новых технологий, но централизованная система научных исследований, несмотря на ее определенные успехи в условиях советской экономики, так и не смогла приспособиться к новым условиям без сохранения значительного объема финансирования со стороны государства;

- процессы глобализации и вступление России в ВТО обуславливают рост конкуренции, а сохранение и повышение конкурентоспособности отечественной аграрной экономики невозможно без нахождения в тренде используемых инноваций и постоянного поиска инновационных решений, обеспечивающих получение конкурентных преимуществ;

- сокращение уровня вмешательства государства в экономику и ослабление его регулирующей роли смещают центр ответственности за развитие инновационных процессов на частный сектор, который пока не готов самостоятельно влиять на развитие инновационных систем различного уровня;

- бурное развитие информационно-коммуникационных технологий предоставляет возможность сокращения времени на поиск новых знаний, сокращает время протекания инновационного процесса, позволяет осуществлять поиск новых комбинаций инновационных решений и обеспечивать координацию всех субъектов инновационной деятельности;

- существенные изменения наблюдаются в количестве и качестве субъектов научной деятельности и структуре знаний аграрной сферы, научная политика государства создала предпосылки деградации научного потенциала и падения кадрового потенциала аграрной науки;

- усиливается влияние крупных компаний, инвестирующих значительные средства в реализацию проектов в аграрном секторе экономики и концентрирующих у себя значительные объемы аграрного капитала, ориен-

тирующихся на использование уже апробированных кем-то агротехнологий, разработанных, как правило, зарубежными компаниями, что не стимулирует к генерации инноваций в рамках национальной инновационной системы.

Одним из магистральных направлений развития субъектов агропродовольственного комплекса России в современных условиях является агропромышленная интеграция, обеспечивающая приток инвестиционного капитала в аграрный сектор, модернизацию его технико-технологической базы, концентрацию аграрного производства, наращивание объемов производства сельскохозяйственной продукции и т.п. В настоящее время преобладающей формой интегрированных объединений в АПК являются структуры холдингового типа, предполагающие концентрацию основных управленческих функций, в том числе и управления инновационным развитием, в управляющих компаниях. Такая форма организации взаимодействия субъектов агропромышленной интеграции в целом обеспечивает возможность перехода к новым технологиям производства сельскохозяйственной продукции, но порождает и ряд проблем, связанных, в первую очередь, с развитием сельских территорий, ограничением предпринимательской и инновационной инициативы руководителей и специалистов нижнего звена, минимизацией затрат на проведение научных исследований при ориентации на заимствование уже используемых кем-то инноваций (зачастую утративших свою перспективность) и не обеспечивающих гарантированное получение ключевых конкурентных преимуществ.

В качестве перспективной формы интеграции в последнее время все чаще стали рассматриваться структуры кластерного типа, позволяющие гармонизировать отношения между всем участниками кластерного объединения.

Л.А. Семина и И.С. Санду [263] определяют инновационный кластер как целенаправленно созданную общность экономических субъектов, действующих на основе центров генерации научных знаний и бизнес-идей, подготовки высококвалифицированных специалистов. По их мнению, степень инновационности кластера определяется качественной или количественной

характеристикой, отражающей степень интеграции в структуру кластерного типа центров активизации научных знаний и инновационных идей, подготовки специалистов в области инноваций; долю инновационной и наукоемкой продукции в общем объеме производства; характеристики рынков продаж инновационной продукции. Специфика кластеров, способных создавать новые технологии, осуществлять радикальные технологические модернизации и формировать условия инновационного развития на основе собственных или заимствованных инноваций, а также готовить кадры для инновационной сферы, определяется наличием трех объединенных организационными связями компонент: фундаментальной практико-ориентированной науки, инновационных производств и инновационного образования.

Обобщая опыт стран с развитыми функциональными и территориальными кластерами, Т.В. Савченко, А.В. Улезько и Н.Н. Кравченко подчеркивают, что «кластер, в его глубинном содержании, нельзя создать административным путем. Кластеры формируются только при возникновении объективных предпосылок, определяющих экономическую целесообразность углубления хозяйственных связей между предприятиями сопряженных отраслей и формирования общей производственной и информационной инфраструктуры. Кластеры относятся к «мягким» формам интеграции, при которых организационная и функциональная структура субъектов интеграции остается без изменений, но процессы совместного функционирования порождают синергетические эффекты, благоприятные для развития отдельных отраслей и регионов» [246, С. 30-31].

Кластер как форма экономического взаимодействия предполагает различия в масштабах и предпосылках развития этого типа интеграционных отношений. Так В.А. Кундиус [138] считает, что можно выделить три общих определения, раскрывающих базовые черты организации и функционирования кластеров, во-первых, кластер рассматривается как территориально ограниченная форма экономического сотрудничества внутри взаимосвязанных секторов, предусматривающая интеграцию производственных структур с

научными учреждениями; во-вторых, как способ организации вертикальных производственных цепочек в отдельных продуктовых секторах, обеспечивающих формирование ядра кластера за счет объединения смежных этапов производственного процесса; в-третьих, как совокупность взаимосвязанных секторов, интеграция которых происходит на более высоком уровне агрегации (например, агропромышленный кластер). Она отмечает, что в работах зарубежных исследователей, как правило, выделяется четыре группы кластеров. Кластеры первой группы представлены совокупностью конкурирующих хозяйствующих субъектов, сосредоточенных на локализованной территории и выпускающих дифференцированный продукт в соответствии с особой маркетинговой стратегией. Вторая группа кластеров объединяет кластеры, образованные на основе объединения хозяйствующих субъектов по принципу территориальной специализации. Специфика кластеров третьей группы определяется тем, что в их основе лежит вертикально интегрированная территория, специализация которой определяется государством в рамках политики пространственного экономического развития. Кластеры четвертого типа представляются в форме совокупности малых и средних форм ведения бизнеса, объединенных вокруг организации-монополиста и конкурирующих между собой по цене и качеству за право поставки. В качестве импульса организации кластеров первой и второй группы выступает внутрикластерная конкуренция, кластеров третьей группы – государственная политика экономического развития, четвертой группы – конкуренция в рамках изначально заданного вектора развития организации.

Н.В. Мордовченков, П.Г. Николенко и Ю.С. Ключева [174] предлагают использовать термин «агрокластер», определяя его как объединение на локализованной территории хозяйствующих субъектов всех уровней (интегрированных агропромышленных формирований, отраслевых ассоциаций, сельскохозяйственных кооперативов, фермерских хозяйств и др.) с сохранением их хозяйственной и юридической самостоятельности, предполагающее использование конкуренции в качестве движущей силы инновационного разви-

тия территориально-отраслевого объединения. Объединение кластерного типа позволяет за счет оптимального сочетания совокупности факторов производства, развития инновационной инфраструктуры и институциональной среды, эффективной координации действий взаимодействующих экономических агентов, обеспечивать рост конкурентоспособности как кластера в целом, так и всех формирующих его субъектов. Гораздо шире трактует агропромышленный кластер Е.В. Чемоданова, рассматривая его как «территориально-индустриальное объединение, партнерство предприятий агропромышленного сектора, финансовых организаций ..., властных структур и научных учреждений, интеграция которых позволяет оптимально использовать экономические ресурсы и усилить конкурентоспособность отрасли и экономики регионов и страны в целом» [333].

Кластерный тип объединения хозяйствующих субъектов является наиболее восприимчивым к использованию моделей инновационного развития и органично вписывается в систему инновационной деятельности на различных уровнях. Это происходит вследствие того, что кластеры обладают самой эффективной системой распространения инноваций в рамках внутрикластерной технологической сети, использующей единую научную базу. Кроме того, хозяйствующие субъекты, объединенные в рамках кластера получают дополнительные конкурентные преимущества за счет коллективного использования инновационных решений, позволяющего минимизировать затраты на разработку, передачу и внедрение инноваций. Кластерный тип объединения хозяйствующих субъектов различных форм организации производственной деятельности позволяет иметь в составе кластера гибкие предпринимательские структуры, готовые реализовывать рискованные инновационные проекты и формировать новые точки роста экономики локализованных территорий. Следует также отметить, что инновационные кластеры это «зонтики», позволяющие субъектам малого предпринимательства снизить уровень предпринимательских рисков, занять свою нишу в системе внутрикластерного разделения труда, обеспечить доступ к кредитным ресурсам и капиталу

предприятия-интегратора, создать стимулы перехода к модели инновационного развития.

Реализация концепции кластерного развития АПК региона, с позиций А. Горидько [55], предполагает: пересмотр концепции управления региональным АПК на основе четкой классификации отраслей и хозяйствующих субъектов по потенциалу экономического роста; сочетание современных форм и методов государственного регулирования инновационных процессов; завершение земельной реформы и закрепление земель за их собственниками и пользователями; оптимизацию взаимоотношений государства с крупными собственниками и землепользователями; законодательное оформление агропромышленной и агропродовольственной политики регионов; разработка концепции инновационного развития регионального агропродовольственного комплекса; формирование системы управления АПК, соответствующей целям инновационного развития территориально-отраслевых образований.

По мнению И.В. Курцева [141] система обеспечения инновационного развития АПК представлена двумя основными элементами – подсистемами ресурсного и институционального обеспечения. Ресурсный блок объединяет в себе финансовое, материально-техническое, кадровое и информационное обеспечение, а институциональный – организационно-экономическое, инфраструктурное, нормативно-правовое.

Л.И. Бачурин [19] совершенно справедливо отмечает, что потребность в инновациях пока не стала доминирующим мотивом развития хозяйствующих субъектов российской экономики, отсутствует и единая государственная политика инновационного развития и стимулирования спроса на инновации. В современной экономической политике она представлена политикой «принуждения к инновациям», что, по его мнению, и стало одной из предпосылок возникновения фрагментарности системы управления инновациями и инновационными процессами. Медленно формирующиеся и стихийно функционирующие механизмы «принуждения к инновациям» не могут обеспечить эффективного управления процессами модернизации и инновационного раз-

вития экономических систем различного уровня. Сложившийся механизм не предусматривает наличие строгого формализованного подхода, обеспечивающего необходимую эффективность процессов целеполагания и целедостижения в управлении инновационной деятельностью, и регламентации положений, связанных с определением состава инновационной инфраструктуры и порядка ее формирования, с функциями механизма организации инновационной экосистемы, с оценкой объемов спроса на инновации и его соответствия предложению инновационных разработок, с установлением интересов субъектов инновационной деятельности и обоснованием инструментов их реализации. Определенная дефективность сложившего механизма «принуждения к инновациям» обусловила нарастание таких негативных тенденций, как потеря управляемости инновационными процессами, формированием инновационного потенциала, научно-исследовательской деятельностью, интеллектуальной собственностью, информационными ресурсами, объектами инновационной инфраструктуры, инвестиционными процессами и т.п.

Заявив о низкой эффективности инновационной системы агропромышленного комплекса, сложившейся в условиях советской экономики, государство попыталось сформировать принципиально новую инновационную систему, взяв за образец национальные инновационные системы (НИС) стран-лидеров инновационного развития, но она оказалась менее эффективной, чем НИС дореформенного образца.

Следует отметить, что на начало 2015 г. научно-исследовательской деятельностью в агропродовольственном комплексе занимались 194 государственных научных учреждения и 166 федеральных государственных унитарных предприятий ФАНО России с 25,4 тыс. человек сотрудников. В ведении Минсельхоза России находилось 60 федеральных государственных бюджетных образовательных учреждений высшего профессионального образования, 30 учебно-опытных хозяйств, 23 учреждения дополнительного образования, 29 научно-исследовательских организаций с общей численностью 31,9 тыс. человек, функционировала информационно-консультационная служба, име-

ющая 64 региональных и 561 муниципальный центр сельскохозяйственного консультирования [190].

Разрыв связей между аграрной наукой и сельскохозяйственным производством в пореформенной России усугубился практическим полным выпадением государства из триады государство – наука – производство и невозможностью реализации моделей тройной или хотя бы двойной спирали. Надежды на то, что аграрное производство само задаст вектор востребованных научных исследований и будет финансировать необходимые ему разработки, оказались иллюзорными в силу падения эффективности сельского хозяйства и вынужденного перехода хозяйствующих субъектов аграрной сферы от стратегии развития к стратегии выживания.

В ряде регионов идет устойчивое сокращение крупнотоварного сельскохозяйственного производства и замещение его потребительскими формами хозяйствования, наблюдается ускоренное старение основных средств сельских товаропроизводителей, на фоне растущей безработицы на селе растет «кадровый голод» в аграрной экономике, все острее встает вопрос деградации продуктивных земель, значительная часть хозяйствующих субъектов аграрной сферы становится все менее восприимчивой к инновациям и т.д.

В кризисном состоянии находится и аграрная наука. Лишь в результате перехода к политике импортозамещения вырос спрос на результаты селекционных и генетических разработок отечественных ученых, практически отсутствуют собственные масштабные инновации в сфере аграрных технологий в условиях ограниченности развития отечественного сельскохозяйственного машиностроения. Невнятность государственной инновационной политики обусловила отсутствие четко поставленных перед аграрной наукой целей по приоритетным для государства направлениям развития сельскохозяйственного производства и несогласованность действий представителей научного сообщества при обосновании потенциальных точек роста аграрной экономики для концентрации ограниченных финансовых ресурсов в рамках приоритетных программ развития агропродовольственного комплекса. Грантовая дея-

тельность стала не способом получения прорывных инновационных решений, а формой безвозмездной поддержки отдельных научных коллективов. Крупные корпорации, пришедшие в аграрный бизнес, ориентированы на использование зарубежных инноваций и не заинтересованы в финансировании российских научных и образовательных учреждений. К объективным факторам, снижающим инновационный потенциал российской аграрной науки, можно отнести значительную инерционность научных исследований, связанную со старением научных школ и определенной консервативностью их представителей.

Оценка имеющихся резервов повышения эффективности сельскохозяйственного производства позволяет утверждать, что даже на основе использования традиционных технологий при адекватной государственной поддержке хозяйствующие субъекты аграрной сферы могут увеличить производство продукции на 20-25%, но выйти на качественно новый уровень можно лишь при условии реализации инновационной модели развития отрасли, переход к которой возможен лишь при условии преодоления ряда ограничений, определяющихся особенностями организации инновационных процессов в современном АПК России.

К числу этих особенностей относятся:

– деформированная аграрная структура национальной экономики, характеризующаяся преобладанием в ряде отраслей сельского хозяйства нетоварных форм ведения аграрного производства, слабовосприимчивых к инновациям, и субъектов малого агробизнеса, не имеющих финансовых возможностей приобретения и использования инноваций;

– отсутствие структур, позволяющих консолидировать интересы отдельных сельскохозяйственных производителей по вопросам поиска, финансирования разработок и использования инноваций;

– невнятность аграрной политики государства и низкий уровень государственной поддержки сельскохозяйственных производителей, не позволяю-

щие провести модернизацию материально-технической базы и обеспечить финансовую устойчивость их функционирования;

– существенное влияние природно-климатических условий на уровень локализации использования инновационных решений и необходимость дополнительных затрат на адаптацию значительной их части для различных природно-климатических зон;

– ограниченность ассортимента производимой сельскохозяйственной продукции в силу природно-климатических условий и исторически сложившейся системы размещения аграрного производства;

– более высокий уровень инновационных рисков в аграрном секторе в силу его существенной зависимости от слабоуправляемых природно-климатических условий хозяйствования;

– снижение инновационного потенциала российской аграрной науки вследствие непродуманного реформирования системы фундаментальных и прикладных научных исследований;

– низкая конкурентоспособность отечественных инновационных решений в области семеноводства, генетики сельскохозяйственных животных, технического обеспечения перспективных технологий, компьютеризации производственных процессов и т.п.;

– деградация трудовых ресурсов аграрного сектора в силу оттока квалифицированных кадров в городскую местность, ограничивающая возможности использования сложной техники, психологическая неготовность сельского населения к необходимости технико-технологических изменений;

– разрушение системы начальной профессиональной подготовки рабочих для хозяйствующих субъектов аграрной сферы в условиях резкого усложнения используемых в производстве машин и оборудования и др.

Ряд исследователей и практиков связывает повышение инновационной активности в агропродовольственном комплексе с реализацией таких мероприятий как:

– разработка прогноза научно-технологического и инновационного развития АПК и соответствующая актуализация Государственной программы развития сельского хозяйства, с обоснованием приоритетных направлений развития и критически важных агротехнологий и ресурсного обеспечения их освоения;

– обоснование перечня приоритетных технологий, рекомендованных к внедрению через разработку и реализацию инновационно-инвестиционных проектов в сфере производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, а также модернизации социальной инфраструктуры села;

– совершенствование механизмов коммерциализации, тиражирования и сопровождения инноваций;

– формирование эффективного механизма государственной поддержки хозяйствующих субъектов аграрной сферы, участвующих в инновационной деятельности [240].

Организация инновационной деятельности в агропродовольственном комплексе как форма упорядоченности взаимодействия ее субъектов осуществляется в рамках инновационной системы АПК с учетом воздействия институциональной среды и государства как объективно необходимого координатора и регулятора инновационных процессов

## **2. МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК**

### **2.1. Концептуальные и методологические подходы к формированию инновационной системы агропродовольственного комплекса**

Сложность и неоднородность агропродовольственного комплекса как экономической системы, специфичность процессов его развития, определяемая как спецификой аграрного производства, так и аграрной структурой экономики, требуют обоснования концептуальных и методологических подходов к формированию системы инновационного развития АПК.

В широком смысле слова концепция отражает способ понимания и раскрытия сущности исследуемых систем, объектов, процессов и явлений, точку зрения на предмет исследования, совокупность принципов, на которых базируются исследования конкретной предметной области. В переводе с латыни, концепция означает: понимание, единый замысел, ведущая мысль. Концепцию можно также трактовать как комплекс базовых положений методологического характера, регламентирующих подход к организации проведения научного исследования конкретных систем и процессов. Методология же представляет собой систему принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, учение об этой системе.

Группа исследователей под руководством И.С. Санду, обобщая имеющиеся подходы к определению национальной инновационной системы, отмечают, что наиболее часто ее рассматривают «как совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обуславливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства» [195, С. 8]. При этом они констатируют, что в современной экономической литературе сформировалось три основных направления раскрытия сущности категории «трактовки категории «национальная инновационная система». В первом случае национальная инновационная система рассматривается как совокупность институтов, обеспечивающих генерацию и диффузию инноваций (ак-

цент делается на проявление инновационных процессов в хозяйственной практике, коммерциализацию инноваций и повышение результативности научных исследований). В рамках второй концепции национальная инновационная система трактуется как совокупность взаимно функционирующих экономических механизмов и разнородных видов деятельности, обеспечивающих бесперебойное протекание инновационных процессов (глубинная сущность заключается в обеспечении эффективного взаимодействия субъектов инновационной деятельности в условиях перехода к нелинейной модели инновационного цикла). Третье направление связано с развитием системы экономических отношений и представлением инновационной системы как подсистемы национальной экономической системы, реализующей функции органического встраивания инновационных процессов в систему обеспечения экономического роста и устойчивого развития экономической системы.

В контексте Основ политики Российской Федерации в области развития национальной инновационной системы на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу национальная инновационная система рассматривалась как совокупность инновационного комплекса (субъектов, непосредственно занятых созданием и освоением инноваций и объектов научно-производственной инфраструктуры); форм и результатов инновационной деятельности; субъектов управления, регулирования и содействия инновационной деятельности (системы органов власти государственных структур, формальных и неформальных институтов, центров продвижения и распространения инноваций и т.п.).

С.В. Шапошникова предлагает определять инновационную систему как «совокупность взаимосвязанных элементов инновационной деятельности, а также инновационной инфраструктуры, функционирование которых направлено на осуществление принципиально новых проектов и программ, получение научно-технического, экономического, социального, политического или другого эффекта при обеспечении инновационного развития экономической системы» [341, С. 27]. По ее мнению, сущность любой инновационной си-

системы заключается в пространственно-временном объединении совокупности элементов инновационной деятельности обеспечивающих процесс разработки и реализации инновационных решений, ориентированных на получение разного рода эффектов, позитивных количественных и качественных изменений экономических систем различного уровня. Она предлагает различать типы инновационных систем по уровню их иерархии. Основные характеристики выделяемых ею систем приведены на рисунке 6.

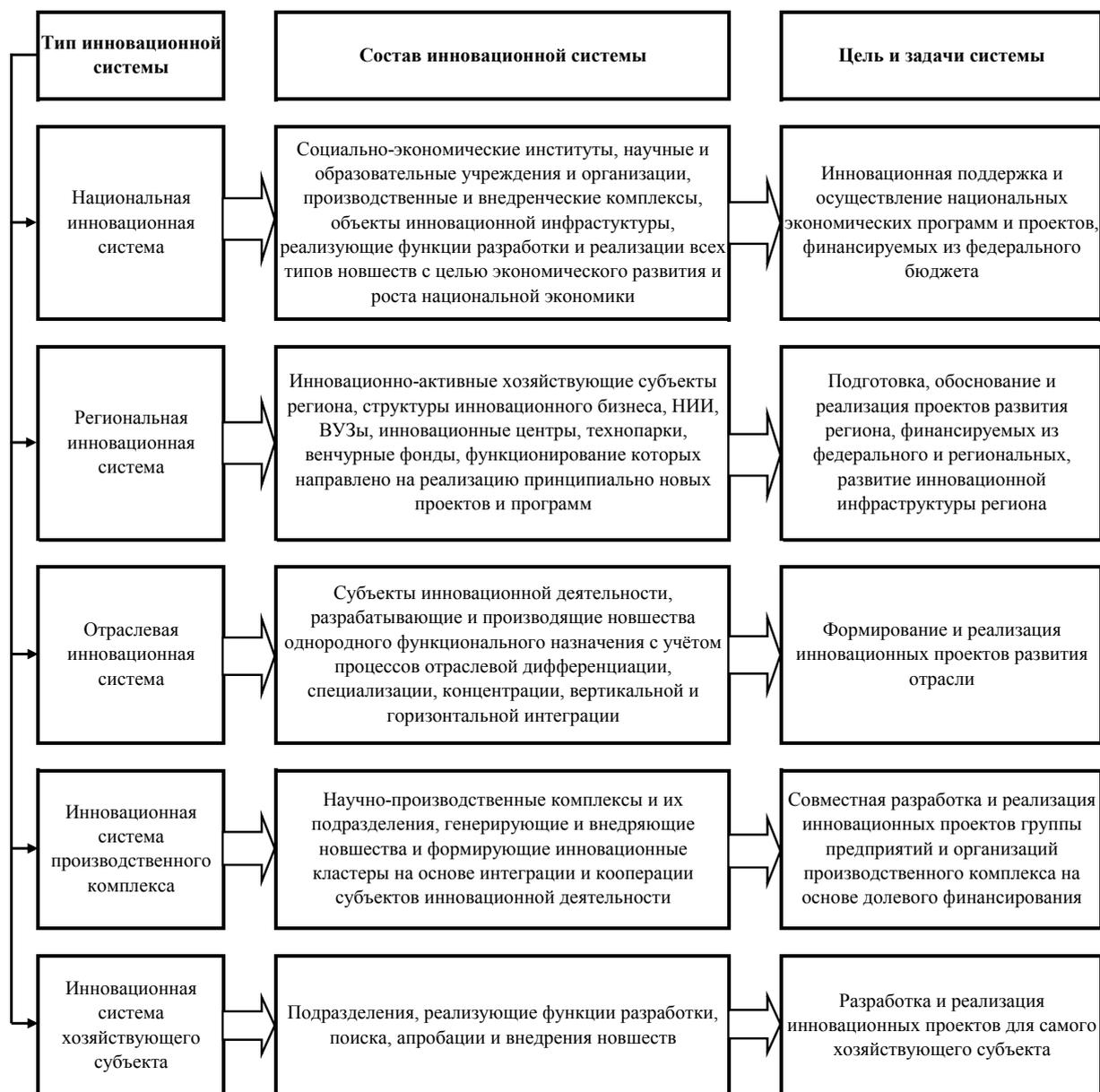


Рисунок 6 – Сравнительные характеристики основных типов инновационных систем [341]

Главная задача инновационной системы любого уровня заключается в обеспечении непрерывности потока новых идей и знаний, а также практиче-

ской реализации востребованных экономикой научно-технических разработок в виде использования в производстве технических, технологических, организационно-экономических и других инноваций.

В настоящее время, как считают Е.В. Моргунов и Г.В. Снегирев [173], сформировалось два подхода к раскрытию сущности национальной инновационной системы. В рамках первого подхода национальная инновационная система рассматривается как совокупность институтов, реализующих функции генерации и диффузии инноваций. Данный подход позволяет акцентировать внимание на том, что результативность инновационного процесса проявляется только через его реализацию в хозяйственной практике, а основной характеристикой является коммерциализация научных разработок, свидетельствующая о практической отдаче вложений в науку. В основе второго подхода лежит интерпретация национальной инновационной системы как комплекса взаимодействующих организационно-экономических механизмов, связанных с управлением различными элементами инновационной деятельности и обеспечивающих непрерывность протекания инновационных процессов. Данный подход акцентирует внимание на непрерывности взаимодействия субъектов инновационной системы и ориентации на нелинейную модель инновационного цикла, оставляя при этом на втором плане непосредственные движущие силы инновационных процессов. Третий подход акцентирует внимание на глубинной сущностью экономических отношений, возникающих при организации инновационной деятельности. В его рамках национальная инновационная система рассматривается как специфическая часть национальной экономической системы, обеспечивающая гармоничную интеграцию инновационных процессов в систему развития экономики и социума. Основная мысль этого подхода заключается в том, что наличие формальных инновационных структур абсолютно не гарантирует успеха инновационной деятельности. Ее результативность зависит, в первую очередь, от уровня развития инновационной среды и благоприятного инновационного климата.

На основании изучения работ отечественных и зарубежных исследователей, посвященных проблемам становления и развития инновационных систем можно выделить круг реализуемых ими основных функций:

- разработка инновационной политики, формулирование глобальной и локальных целей инновационного развития, регламентация требований к элементам инновационной системы;
- формирование нормативно-законодательного обеспечения, обеспечивающего учет интересов разнообразных субъектов инновационной системы на основе создания условий благоприятной инновационной среды;
- определение перспективных направлений научных исследований и обоснование приоритетов инновационного развития в рамках стратегии модернизации экономических систем и их технико-технологической базы;
- концентрация ограниченного объема ресурсов на «прорывных» направлениях инновационного развития социально-экономических систем с учетом оценки ожидаемого экономического, социального, экологического или другого эффекта;
- организация и стимулирование научно-исследовательской деятельности на всех уровнях инновационной системы с учетом имеющегося научно-технического потенциала и уровня востребованности научных разработок;
- создание условий наращивания человеческого капитала за счет формирования и повышения уровня использования биофизического, трудового, интеллектуального, организационно-предпринимательского, социально-адаптивного и культурно-нравственного потенциала населения;
- развитие системы стимулирования инновационной деятельности как со стороны спроса на инновации, так и со стороны их предложения в форме материального и нематериального общественного поощрения
- поддержка развития высокотехнологичных отраслей и производств, обеспечивающая структурные изменения экономики и рост конкурентоспособности как отдельных хозяйствующих субъектов, так всей экономической системы в целом.

С.В. Шапошникова [341] полагает, что можно вести речь о некоей типовой инновационной системе, обладающей определенными общими свойствами. К их числу она предлагает относить:

- изменяемость системы, позволяющая обеспечить разработку новых технологий и инновационных продуктов или осуществлять творческое заимствование инноваций;
- рост неопределенности инновационного развития и невозможность использования принципов жесткого целеполагания;
- обязательность достижения конечного результата и получения дополнительного эффекта за счет реализации всей цепочки формирования инновационного продукта: от инновационного импульса до вывода на рынок нового продукта или продукта с инновационными характеристиками;
- многообразие сценариев поведения экономических агентов и возможности альтернативного использования ограниченного объема ресурсов, при выборе стратегии и тактики инновационного развития;
- разработка инноваций и их реализация в практической деятельности требуют существенных затрат времени, материальных и финансовых ресурсов и носят рискованный характер;
- инновационные разработки обязательно имеют прикладной характер и предполагают их общественное признание через реализацию на практике в рамках коммерциализации отдельных научных разработок;
- основу инновационного процесса составляют новые знания, формализованные в форме информационных массивов и системы информационного обеспечения инновационной деятельности;
- непрерывность инновационных процессов параллельность их протекания, обуславливающие сложность управления ими и необходимость выделения в качестве отдельных объектов управления бизнес-процессов;
- вариативность поведения в зависимости от предложения инноваций, объема и качества ресурсов, интенсивности инновационных процессов, уровня квалификации персонала и его восприимчивости к инновациям, каче-

ства инновационной среды, времени, необходимого для проведения инновационных изменений;

- разнородность элементов системы, связанная с дифференциацией реализуемых функций, и необходимость согласования и координации их деятельности для обеспечения возникновения системных взаимосвязей;

- иерархичность, обусловленная многоуровневостью инновационной системы и наличием вертикально ориентированных связей;

- рациональность связей, обеспечивающая минимизацию затрат времени на прохождение управленческих импульсов и сигналов обратной связи, логистических и транзакционных издержек, связанных с трансфером инноваций и сопровождением инновационных разработок;

- противоречивость инноваций: стремление к получению дополнительного экономического эффекта и формированию ключевых конкурентных преимуществ связано с ростом рисков и неопределенности освоения новых технологий и наличием адекватного спроса на инновационную продукцию.

К числу принципиальных методологических положений, определяющих процесс формирования национальной инновационной системы, по мнению ряда исследователей [323], относятся: приоритетность эволюционного развития страны в рамках принятой модели развития; ориентация на последовательное замещение административных методов управления инновационной деятельностью экономическими методами, направленными на стимулирование инновационной активности, новаторства, саморазвития хозяйствующих субъектов; модернизация сложившейся структуры инновационной системы, ее отдельных блоков и сегментов с учётом опыта стран с развитой инновационной системой; создание новых структурных элементов инновационной системы, обеспечивающих непрерывность инновационных процессов и интеграцию интересов всех субъектов инновационной деятельности.

Исследуя развитие инновационной системы США, Б.Б. Леонтьев [146] отмечает, что она рассматривается, в первую очередь, как совокупность специфических технико-экономических и правовых нормативов и особых знаний,

как среда проявления своеобразных, юридически оформленных взаимоотношений в сфере инноваций, как зона формирования и коммерческой реализации инновационных разработок, как среда самореализации творчески активных специалистов и воспроизводства оригинальных научных идей и инноваций, как механизм, с помощью которого государство стимулирует инновационную активность малого предпринимательства как идеального субъекта инновационной деятельности, как специально организованная структура, ориентированная на выращивание личностей, способных генерировать инновации, и обеспечивающая их приоритетность по отношению к чиновникам, менеджерам, юристам и другим специалистам, реализующим функции обслуживания инновационного процесса.

И.В. Гомон и В.Г. Косушкин [54] считают, что основу национальной инновационной системы составляют не только хозяйствующие субъекты, лидирующие в разработке новейшей технологии, или субъекты, ведущие научную деятельность в направлениях, перспективных с точки зрения инноватики, но и агенты, влияющие на ускорение технологического развития макроэкономической системы в целом и ее структурных элементов в частности. По их мнению, системный аспект концепции инновационного развития заключается в том, что именно вся совокупность связанных между собой институциональных структур (представители крупного и малого бизнеса, образовательные и научно-исследовательские учреждения, органы государственной власти, финансовые учреждения и организации и т. д.) формирует инновационную среду и определяет направления и темпы инновационного развития. При этом следует признать, что не всегда все элементы инновационной системы формируются и взаимодействуют только целенаправленно и сознательно, а взаимодействие институтов проходит гармонично и непротиворечиво. Очевидно, что в ряде случаев взаимодействие основных институтов и субъектов инновационной деятельности может возникать и спонтанно, но будет, в конечном счете, работать на достижение глобальной цели всей национальной инновационной системы. Следует также отметить довольно высо-

кую автономность всех элементов системы и то, что они не находятся в прямой зависимости какого-либо единого органа управления. Вместе с тем современные национальные инновационные системы немислимы без того или иного участия государства в регулировании инновационных процессов

По мнению В.С. Шалаева [339], в силу сложности национальной инновационной системы целесообразно выделить в ее рамках несколько управляемых процессов, которые, несмотря на различия, характеризуются однородностью и обеспечивают единство системы за счет взаимодействия всех элементов воспроизводственной цепи. Сложность и динамизм инновационных процессов обуславливает необходимость рассмотрения инновационной системы в рамках процессного и функционального подходов. Функциональный подход, как считает В.С. Шалаев, определяет распределение ролей между подсистемами, формируемыми в рамках национальной инновационной системы. Например, на входе цикла в рамках научно-исследовательской подсистемы концентрируются генерирующие мощности, тогда как образовательная подсистема, выступающая в качестве обеспечивающей подсистемы, реализует функции производства знаний, технологий т.п. Для указанных подсистем новые знания являются конечным продуктом их деятельности, тогда как опытно-конструкторская и внедренческая подсистемы предстают в качестве результативно-зависимых от подсистем первого рода, поскольку именно в них обеспечивается материализация и распространение новых знаний в форме инноваций. Взаимодействие между подсистемами организуется в форме информационных потоков, содержащих как новые знания, так и информацию о результатах внедрения инноваций, накопленном опыте, о преимуществах и выявленных недостатках внедренных технологий, о конъюнктуре рынка инноваций и т.п. В совокупности все подсистемы формируют группу специфических механизмов производственной адаптации за счет организации рационального информационного обмена между подсистемами.

Е.А. Монастырский [172] считает, что сложность формирования инновационных систем в условиях российской экономики связана с нестационар-

ностью экономических процессов и систем, которая проявляется в значительном отклонении параметров экономических систем от постулатов теории экономического роста, в постоянных изменениях этих параметров, в возникновении новых качеств и характеристик, делающих невозможным возврат к предшествующему состоянию, в множественности изменений, охватывающих процессы на микро-, мезо-, и макро- уровнях.

Н. Смородинская [268] отмечает, что в индустриальной рыночной системе господствовали линейные связи между субъектами инновационной деятельности, когда три основных экономических агента (государство, бизнес и наука) вступали в парные взаимодействия, предполагающие наличие обратных связей, формируя двойные спирали партнерских отношений (государство - бизнес, наука - бизнес, государство - наука). Но в условиях постиндустриальной экономики данный формат оказался недостаточным, поскольку интерактивный характер инноваций обуславливает необходимость бесперебойного одновременного функционального взаимодействия всех трех пар игроков, что создает предпосылки возникновения полноценных структур кластерного типа, формируемых в соответствии с принципом коллаборации. Но для постиндустриальной экономики формат классической кооперации уже недостаточен: переход к интерактивным инновациям требует непрерывного функционального взаимодействия трех пар игроков одновременно, т.е. образования ими полноценных кластерных альянсов, построенных на механизмах коллаборации (рисунок 7).

На макроуровне базовой типовой разновидностью инновационной системы является модель, построенная на принципах системной коллаборации – еще более сложного институционального механизма, чем тройная спираль. Понятие системной коллаборации (complex collaboration) касается интерактивных сетевых взаимодействий в масштабах всего национального сообщества, а не только между тремя ведущими институциональными секторами.

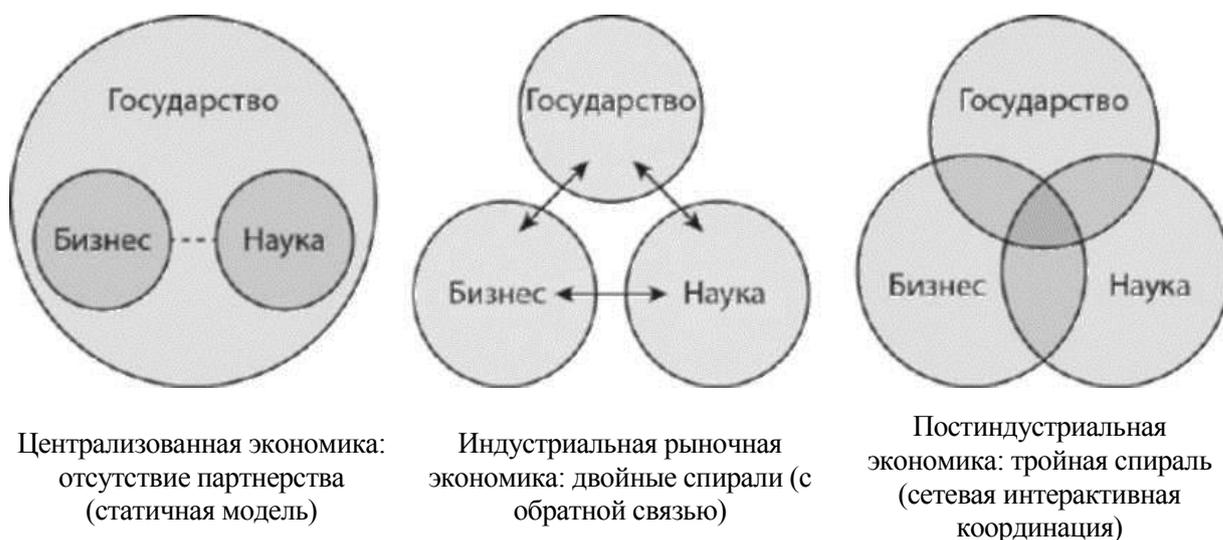


Рисунок 7 –Модели межсекторных взаимодействий в экономических системах [268]

Российская национальная инновационная система до сих пор отличается определенной аморфностью, фрагментарностью, размытостью границ, несогласованностью механизмов принятия и реализации решений. По способу организации экономика России относится к системам полурыночного типа, которому в основном присущи парные отношения ключевыми институциональными секторами формирующиеся в условиях доминирования государства и деформированности системы обратных связей. В итоге инновационный процесс, по образному выражению И.Г. Дежиной и В.В. Киселевой [70], попадает в устойчивые институциональные ловушки, что блокирует его развитие, препятствуя диверсификации экономики и ее выходу из сырьевой зависимости.

Ю.С. Титова [296] предлагает рассматривать управление инновациями как элемент институциональной системы, представляющий собой совокупность относительно обособленных, но логически взаимосвязанных этапов, которые, в некоторых случаях, могут даже меняться местами или повторяться, если это необходимо для достижения конечной цели. Объективный характер управления инновациями, по ее мнению, связан с необходимостью повышения эффективности управления институтами, снижения уровня неопределенности всей институциональной системы, прозрачности и доступности понимания сущности протекания институциональных процессов, создания условий возникновения мультипликативного эффекта от проводимых инсти-

туциональных изменений, формирования требуемых трендов институциональной динамики на разных уровнях хозяйствования, решения проблемы внутрисистемных противоречий, минимизации транзакционных и логистических издержек, формирования системы эффективного стимулирования инновационной активности, перехода к современным формам и методам ведения предпринимательской деятельности и т.п.

И.В. Милькина [165] считает, что при разработке программ инновационного развития следует учитывать и опираться на такие принципы формирования инновационных систем как:

- принцип направленности на достижение глобальной цели предполагает, что в силу долгосрочного характера инновационной деятельности и высокого уровня ее неопределенности инновационная система обеспечивает видение долгосрочной перспективы развития территории с учетом имеющегося инновационного потенциала и перспектив его наращивания;

- принцип открытости обеспечивает интеграцию инновационных систем различного уровня в единое инновационное пространство социально-экономической системы и национальную инновационную систему;

- принцип равноправия обеспечивает равенство прав, обязанностей и ответственности всех субъектов инновационной деятельности в пределах их компетенции;

- принцип гласности гарантирует многообразие форм общественного обсуждения предполагаемых изменений, затрагивающих интересы общества, и обеспечение общественного контроля за реализацией инновационных проектов;

- принцип информационной открытости обеспечивает доступ всех заинтересованных лиц к информации о процессе формирования инновационной системы и рационализацию процессов информационного обмена между субъектами инновационной деятельности;

- принцип государственно-частного партнерства предполагает взаимодействие государства, обеспечивающего организационно-правовую, ин-

формационную и инфраструктурную основу инновационной системы, и частных бизнес-структур, участвующих в финансировании инновационной деятельности и реализующих инновационные проекты;

- принцип адаптации предполагает формирование механизма инновационной системы к возможным изменениям условий функционирования, к трансформации правовых и рыночных механизмов, регулирования инновационной деятельности;

- принцип межотраслевого взаимодействия ориентирован на формирование ключевых конкурентных преимуществ при объединении хозяйствующих субъектов различных отраслей и сфер деятельности в структуры кластерного типа;

- принцип эффективности предполагает получение экономического, социального, экологического, научно-технического эффекта и эффектов другого рода.

Неотъемлемым элементом инновационной системы является ее инфраструктура. Л.О. Сердюкова [265] рассматривает инфраструктуру инновационных систем как совокупность субъектов и механизмов, обеспечивающих эффективное взаимодействие участников инновационной деятельности в процессе создания и диффузии инноваций в хозяйственной среде в границах территориально локализованных образований.

Ю.В. Ерыгин и Е.В. Борисова [84] приходят к выводу, что инновационная инфраструктура должна решать такие задачи как: создание благоприятных условий для развития инновационных предприятий, в том числе малого и среднего бизнеса; объединение всех инновационных процессов в единую систему; формирование подсистем консультационного, маркетингового, информационного, инжинирингового обслуживания; организация системы финансовой поддержки развития инновационных хозяйствующих субъектов через создание специализированных организаций и фондов; обеспечение прозрачности использования бюджетных средств, направляемых на финансирование инновационной деятельности; обеспечение роста конкуренции на вы-

сокотехнологичных рынках путем стимулирования спроса на инновации; организация взаимодействия объектов инновационных систем различного масштаба и координация их функционирования на основе использования институтов всех уровней; использование опыта развитых стран в создании и функционировании объектов инновационной инфраструктуры; снижение рисков инновационной деятельности через инструменты государственной поддержки; развитие законодательства в целях обеспечения эффективного инновационного развития. В качестве основных функций инновационной инфраструктуры они выделяют функцию обеспечения ресурсами и их эффективного использования, организационно-управленческую функцию, связанную с формированием упорядоченной совокупности взаимосвязанных элементов инфраструктуры, функцию стимулирования результативности инновационной деятельности.

Н.А. Шibaева [350] предлагает классифицировать совокупность субъектов инновационной инфраструктуры по видам деятельности в разрезе шести групп: обеспечивающих технологическую поддержку (технологическая инфраструктура); осуществляющих консультационную деятельность (консалтинговая инфраструктура); осуществляющих подготовку высококвалифицированного персонала (кадровая инфраструктура); обеспечивающих финансовую поддержку (финансовая инфраструктура); обеспечивающих информационное обслуживание (информационная инфраструктура); формирующих систему сбыта продуктов инновационной деятельности (сбытовая инфраструктура). В качестве самостоятельной подсистемы он выделяет подсистему трансфера инноваций, реализующую функции оформления патентных прав на инновации с дальнейшим их венчурным финансированием и выводом на рынок инновационных продуктов и услуг.

В качестве базовых элементов системы финансирования инновационной деятельности можно выделить: совокупность источников поступления денежных средств, механизм аккумуляции денежных поступлений и их вложений в инвестиционные проекты и целевые программы, механизм контроля

за инвестициями, включая систему возвратности и оценки использования капитала.

В настоящее время в качестве участников системы финансирования инновационной деятельности могут рассматриваться: государство, корпорации, финансово-промышленные группы, субъекты малого и среднего бизнеса, инвестиционные и инновационные фонды, общественные организации, частные лица и т.д.

Часть рекомендаций по развитию систем финансирования инноваций, предлагаемых экспертами международных организаций для развивающихся стран, по мнению А.А. Пестовой и О.Г. Солнцева [202], как правило, предполагают ее формирование на основе рыночных принципов ее построения, копируя в основных чертах системы англосаксонских стран, предполагающие переход к системе с приоритетной ролью венчурного капитала и сектора малого инновационного бизнеса. Но они вполне справедливо считают, для условий российской экономики такой подход является малопродуктивным в связи с тем, что текущий уровень развития некоторых рыночных институтов (защищенность прав миноритарных акционеров, уровень публичности компаний, развитость рынка слияний и поглощений и т.п.) не соответствует существующим требованиям, российская финансовая система является системой с доминированием банковского финансирования, а не субъектов финансовых рынков и институциональных инвесторов, глубокий системный кризис российской экономики и ее сильная подверженность циклическим колебаниям усугубляет негативные черты рыночной системы финансирования инноваций, связанные с ее недостаточной устойчивостью.

Вместе с тем в докладе, подготовленном специалистами Европейского банка реконструкции и развития [322], также нет однозначного ответа на вопрос о том, может ли доступ хозяйствующих субъектов к банковским кредитам обеспечить возможность осуществления инновационной деятельности без значительного предложения рискованного капитала. Они отмечают, что часть исследователей являются приверженцами достаточно пессимистиче-

ской позиции, указывая на неопределенность природы инноваций, в том числе НИОКР, выделяя в качестве недостатков банковских кредитов в качестве основного источника финансирования инновационной деятельности следующие моменты: активы, характерные для инноваций, как правило, нематериальны, соответствуют специфике хозяйствующего субъекта, тесно связаны с человеческим капиталом и крайне трудно применимы в других условиях; для субъектов инновационной деятельности характерна существенная волатильность денежных потоков, что не вписывается в традиционные жесткие графики погашения кредитов, используемых большинством банков; банковским структурам может не хватить экспертного потенциала для оценки перспективности технологий и их возможной отдачи в начале реализации инновационных проектов; банки могут опасаться того, что финансирование инноваций создаст опасность обесценения обеспечения уже выданных кредитов хозяйствующим субъектам, используемым устаревающие технологии. Приверженцы второй позиции настроены более оптимистично, считая, что долгосрочные взаимоотношения, имеющиеся между банками и хозяйствующими субъектами, позволят банкам досконально осознать замыслы, воплощенные в бизнес-планы и технологические решения.

Эффективность процессов формирования и развития инновационных систем во много определяется адекватностью институциональной среды, определяющей «правила игры» на всем поле инновационной деятельности. Революционный переход от одного типа инновационной системы к другой происходит в условиях трансформации институциональной системы. В. Полтерович [209] считает, что такая трансформация может происходить в рамках одной из трех стратегий формирования институциональных систем: стратегии шоковой терапии, стратегии выращивания и стратегии промежуточных институтов. По его мнению, и теория, и практика подтверждают вывод о том, что наиболее эффективной является последний тип стратегии, ориентированный на эволюционные изменения институтов, адаптирующихся к целям и задачам формируемой инновационной системы на каждой стадии ее развития,

тогда как в России при создании национальной инновационной системы реализуется стратегия шоковой терапии, предполагающая единовременное радикальное реформирование существующей институциональной системы. Об этом, по мнению В. Полтеровича, свидетельствует ускоренное, но бессистемное создание самых разнообразных институтов развития: технопарков, бизнес-инкубаторов, венчурных фондов, особых экономических зон и т.п., хотя видными экономистами доказано, что для стран с трансформационной экономикой на стадии модернизации экономической системы приоритетным, должно быть не генерация и использование инновационных технологий, а импорт способов производства, подтвердивших свою эффективность, их последующая модификация, адаптация и распространение. Нужно четко понимать, что в странах с относительно слабой экономикой инновационный прорыв, как таковой, просто невозможен в силу ряда причин:

- новые технологии генерируются на основе уже освоенных, что естественным образом ограничивает возможности в создании инноваций и их использования в практической деятельности;

- использование принципиально иной технологии в одном секторе невозможно без адекватных изменений в других секторах, что требует значительных издержек, связанных с координацией деятельности всех элементов системы;

- в условиях дефицита ресурсов следует понимать, что заимствование апробированных инноваций дешевле и менее рискованно, чем создание чего-то «принципиально нового»;

- ориентация инновационной системы на генерацию принципиально новых инноваций возможна лишь после прекращения «утечки мозгов» и повышения престижности научно-исследовательской деятельности;

- неразвитость институциональной системы не обеспечивает защиту интеллектуальной собственности и не обеспечивает поддержку и стимулирование инновационной активности;

– монополизация рынков во многом сдерживает стремление хозяйствующих субъектов к освоению инноваций

В этой связи целесообразно использовать понятие инновационной способности страны означающего способность страны как политического и экономического организма производить и доводить до коммерческого использования поток новых технологий на длительном отрезке времени [369].

Н.В. Мирошниченко [168] отмечает, что в рамках институционально-эволюционной теории эволюционная динамика экономической системы любого уровня начинается с изменения системы институтов, а сами институты (новые и трансформированные) закрепляют изменения, происходящие как внутри системы, так и вне ее пределов. Очевидно, что создание эффективной системы институционального управления инновационной средой невозможно без научно обоснованного прогноза институциональных изменений, понимания последовательности ожидаемых изменений и разработки специальных мероприятий по адаптации к ним. Н.В. Мирошниченко предлагает вести речь об «институциональных геномах» экономической системы, хранящих информацию об исходном состоянии институциональной среды, ориентироваться на имеющийся у системы «уровень институционального вакуума», использовать генетический подход к выявлению институциональных патологий, разрабатывать матрицу институциональных ожиданий.

Институциональная среда национальной инновационной системы, как считает О.В. Валиева [36], представляет собой комплекс взаимосвязанных и взаимозависимых законодательных, политических, экономических, юридических и социокультурных институтов, предопределяющих стимулы к инновационной деятельности. Она предлагает рассматривать институциональную среду инноваций на макро- (институты, определяющие «правила игры») и микроуровне («институциональные структуры производства»).

По мнению Т.Д. Санниковой [253], в условиях российской экономики на повышение универсальности институциональной среды негативно влияют следующие факторы: значительная дифференциация уровня экономического

развития регионов, существенные различия в социокультурной инфраструктуре, коррумпированность участников социально-экономических процессов. Она подчеркивает, что доверие общества к тому, что правила, задаваемые институциональной средой, являются обязательными для абсолютно всех участников инновационной деятельности, постоянно снижается, что существенно влияет на ограничение предпринимательской и инновационной активности. Это происходит на фоне сохраняющейся дискретности (прерывистости институциональной среды), наличие лакун, обуславливающих невозможность формирования целостной среды. Такая ситуация связана с тем, что часть экономических отношений остается неформализованной, то есть попадает в лакуны институциональной среды, и не регулируется общепринятыми правилами, регламентами и нормами, обязательными к исполнению всеми экономическими субъектами.

М.А. Каткова и Н.В. Митяева [114] считают, что формирование и развитие институциональной среды инновационной системы должно происходить на основе использования следующих принципов системного подхода, которые применительно к институтам инновационного развития должны быть определенным образом модифицированы: первичности системы по отношению к ее элементам, неаддитивности, преодоления барьеров, синергии, эмерджентности, мультипликативности; структурности; демонстративности; адаптивности; альтернативности; преемственности; сигнальности; гарантированности.

В.А. Мальгин [152] приходит к выводу, что в современной институциональной теории сформировались два основных способа проведения институциональных изменений. Первый способ предполагает их стихийную эволюцию под влиянием разнонаправленного воздействия совокупности разнообразных факторов, то есть новые институты не доводятся «сверху», а организуются «снизу». Второй же способ инициации и проведения изменений институциональной среды связан с участием в этом процессе государства. Еще один подход к организации институциональных изменений связан с импор-

том институтов. По мнению В.А. Мальгина, к импорту институтов чаще прибегают страны, стремящиеся сформировать систему управления общественным производством и регулирования его отдельных элементов по образцу развитых стран не эволюционным путем, а за очень короткое время. В пореформенной России именно модель импорта институтов стала основой институционального строительства. Сущность данной модели заключается в независимости новой траектории развития от предыдущей, в импульсивности и одномоментности всех преобразований, в сложности последующего влияния на параметры заимствованных институтов, в высоком уровне социальных рисков использования институтов, сформированных за пределами конкретного общества.

Ряд исследователей предлагают для описания технологии заимствования институтов использовать термин «трансплантация», отражающего специфику данного процесса. Так Н.В. Мирошниченко [169] указывает, что трансплантация институтов - это процесс заимствования уже апробированных институтов или отдельных элементов в институциональную систему, целесообразность которого возникает при неэффективности их эволюционного развития в силу значительных транзакционных издержек. Трансплантация «чужих» институтов и институциональных норм заканчивается либо их «приживанием» и дальнейшим встраиванием в систему-реципиент, либо отторжением из-за негативного воздействия непредвиденных заранее институциональных ловушек. Механическое копирование институтов зарубежных стран позволят получить краткосрочный эффект, но в долгосрочной перспективе результативность импорта институтов будет резко снижаться.

В этой связи нельзя не согласиться с Г.Б. Клейнером, утверждающим, что гармоничное взаимодействие институтов с культурной, когнитивной и эволюционно-генетической системами может быть обеспечено только при учете местных особенностей конкретной системы-реципиента, которые будут, в свою очередь, ограничивать степень свободы при их эволюционной трансформации. Если же вживания новых институтов не происходит, то они

приобретают черты «квазиинститутов», относительно устойчивых и способных в течение короткого времени реализовывать достаточно узкий круг функций. По образному выражению Г.Б. Клейнера «институты с подобными характеристиками напоминают скорее протез, чем трансплантат» [117].

По мнению Г.М. Харисовой и Л.В. Марфиной [325] для эффективного функционирования инновационной системы национального уровня должны сбалансировано развиваться несколько типов институтов:

- финансовые институты, обеспечивающие привлечение финансовых ресурсов в сферу инновационной деятельности;
- производственно-технологические институты, ориентированные на реализацию технологий распространения инноваций и их доведения до конечного потребителя;
- институты информационного обеспечения инновационной деятельности, связанные с накоплением информации, ее обработкой и передачей по каналам доступной связи;
- институты кадрового обеспечения, реализующие функции подготовки и переподготовки кадров, повышения их квалификации и формирования способности работать в сфере научного и инновационного менеджмента, технологического аудита и т.п.;
- экспертно-консультационные институты, оказывающие услуги в области защиты интеллектуальной собственности и сопровождения инновационных разработок;
- государственные институты, формирующие систему регулирования инновационной деятельности и контроля за ее ведением;
- институты саморегуляции инновационных процессов.

Несомненно, состав и структура инновационной системы во многом определяются спецификой обслуживаемой экономической системы. Исходя из этого, инновационная система агропродовольственного комплекса должна формироваться из ряда объективно существующих условий.

Агропродовольственные комплексы, по своей сути, являются экономическими образованиями территориально-отраслевого (территориально-производственного) типа и представляют собой совокупность локализованных на определенном экономическом пространстве хозяйствующих субъектов, реализующих функции производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Традиционно территориально-отраслевые системы относят к мезоэкономическим системам.

Например, авторы монографии «Мезоэкономика развития» [162] выделяют четыре основных компонента мезоэкономики:

- отраслевая мезоэкономика, включающая отрасли и подотрасли народного хозяйства;
- межотраслевая мезоэкономика, объединяющая межотраслевые вертикально образованные и надотраслевые комплексы типа АПК или ВПК;
- региональная мезоэкономика, объединяющая группы предприятий и организаций, локализованных на экономическом пространстве регионов;
- межрегиональная мезоэкономика, базирующуюся на территориальных социально-экономических образованиях.

Н.В. Яковлева [361] считает, что в силу сложности, многообразия и многофункциональности объектов мезоуровня необходима трансформация существующего подхода к исследованию развития систем данного типа. Она предлагает использовать системно-интеграционный подход, интеграцию неоклассического, институционального и эволюционного направлений экономической теории.

По мнению О.В. Марковой [156], существует три основные модели организации мезоэкономических систем: интегрированная, сетевая и кластерная. Интегрированная модель предполагает объединение хозяйствующих субъектов в рамках административных территориальных образований (республика, край область и т.д.) с наличием жесткой вертикали управления и прямым воздействием управляющих органов на все элементы мезоэкономической системы. Кластерная модель предполагает добровольную интеграцию

и кооперацию хозяйствующих субъектов различного типа на локализованном пространстве на принципах взаимовыгодного сотрудничества при ограниченном управляющем воздействии территориальных органов власти и координации взаимодействия элементов кластерной структуры через балансирование их экономических интересов. При реализации сетевой модели локализация отношений между хозяйствующими субъектами происходит спонтанно, состав сети практически не зависит от территориального месторасположения ее структурных элементов, а более высокая однородность объединяющихся хозяйствующих субъектов предполагает формирование сетевых структур на кооперационной основе. Сама сеть является открытой структурой, состав которой меняется в соответствии со сложностью того иного инновационного процесса.

Агропродовольственный комплекс является одним из базовых элементов системы общественного воспроизводства, обеспечивающим потребности общества в продуктах питания и в сельскохозяйственной продукции как сырье для промышленных предприятий. Пространственная рассредоточенность хозяйствующих субъектов аграрной сферы объективно обуславливает необходимость рассмотрения агропродовольственного комплекса как территориально-отраслевого образования с локализацией сельскохозяйственного производства в пределах страны, регионов, муниципальных районов, отдельных сельских территорий. Исходя из этого, принято выделять инновационные системы АПК национального, регионального, муниципального уровня, а также инновационные системы хозяйствующих субъектов.

И.С. Санду, В.И. Нечаев, В.Ф. Федоренко, Г.М. Демишкевич и Н.Е. Рыженкова [323], исследуя зарубежный опыт построения инновационных систем в аграрном секторе экономики зарубежных стран, в качестве примера приводят концептуальную схему национальной сельскохозяйственной инновационной системы, составленную Д. Спилменом и Р. Бирнером [376]. В рамках данного подхода к основным элементам инновационной системы относятся подсистема знаний и образования, подсистема бизнеса и предприни-

мательства, а также подсистема институтов, ориентированных на ликвидацию разрывов между названными подсистемами, объединяющая субъекты внедрения, политические средства и платформы заинтересованных сторон, которые облегчают передачу знаний и информации между сферами. Сама концептуальная схема национальной сельскохозяйственной инновационной системы представлена на рисунке 8.



Рисунок 8 – Концептуальная схема национальной сельскохозяйственной инновационной системы [376]

Из всего многообразия подходов к определению состава инновационной системы АПК, предлагаемых в отечественной экономической литературе, И.С. Санду, В.И. Нечаев, В.Ф. Федоренко, Г.М. Демишкевич и Н.Е. Рыженкова [323] акцентируют внимание на предложениях Лачуги Ю.Ф., выделяющего в качестве основных блоков инновационной системы АПК блок ре-

сурсного обеспечения, блок инновационного развития АПК и блок институционального обеспечения. Состав этих блоков представлен на рисунке 9.



Рисунок 9 – Основные блоки инновационной системы АПК [323]

В соответствии с предложенной схемой к числу ключевых задач, решаемых с помощью инновационной системы АПК, относятся: улучшение продовольственного обеспечения, повышение уровня жизни сельского населения, повышение эффективности сельскохозяйственного производства и охрана окружающей среды.

А.К. Шлепки и Д.В. Паршуков [353] изучив механизм формирования инновационной инфраструктуры АПК, считают, что она должна строиться исходя из таких принципов, как:

- принцип государственной поддержки (государство является неотъемлемым и активным координатором целевых программ инновационного развития);
- принцип соответствия направлений развития (направления инновационного развития должны соответствовать интересам хозяйствующих субъектов аграрной экономики);
- принцип комплексности (инфраструктура инновационной системы должна удовлетворять потребности субъектов инновационной деятельности

на всех этапах инновационного процесса и последующего использования инноваций в сельскохозяйственном производстве);

- принцип учета специфики субъекта инноваций (ориентация инфраструктуры инновационной системы на специфические условия функционирования обслуживаемых субъектов инновационной деятельности);

- принцип единства взаимодействия (обеспечение координации деятельности всех субъектов инфраструктуры инновационной системы АПК);

- принцип гибкости (способность субъектов инфраструктуры адаптироваться к изменениям внешней среды).

Авторы монографии «Формирование инновационной системы АПК: организационно-экономические аспекты» [323], отмечая неоднородность институциональной структуры АПК как сложного социально-экономического явления, в качестве ее элементов рассматривают институты, формирующие и регулирующие отношения в сфере экономики, хозяйственной деятельности, права, морали, этики и др. В качестве базовых они предлагают выделять:

- институты власти (функции: формирование «правил игры» для всех субъектов инновационной деятельности, государственная поддержка участников инновационных процессов, регулирование рыночных отношений, обеспечение социального контроля и т.п.);

- институты-нормы (функции: законодательное обеспечение инновационной деятельности, формирование совокупности нормативных актов, формализация правил ведения предпринимательской и инновационной деятельности, регламентация взаимоотношений субъектов инновационной деятельности и др.);

- институты-организации (функции: организационно-правовая работа, оптимизация аграрной структуры экономики, рационализация процессов концентрации производства и капитала, масштабирование процессов кооперации и агропромышленной интеграции и т.п.);

– институты-контракты (функции: консолидация интересов отдельных групп субъектов, формирование ассоциаций и союзов, реализация представительских функций, контроль за деятельностью контрагентов и т.п.);

– неформальные институты (функции: воздействие на экономическую деятельность системы моральных и нравственных ценностей, национальных, исторических, культурных традиций и обычаев, общественного мнения и др.).

Предлагаемая в этой работе структура институциональной среды инновационной системы АПК представлена на рисунке 10.



Рисунок 10 – Основные элементы институциональной структуры АПК [323]

В широком смысле под инновационной системой агропродовольственного комплекса мы понимаем совокупность субъектов инновационной деятельности, реализующих функции генерации, поиска, адаптации, распространения, внедрения, сопровождения и использования инноваций, и связей между ними.

К базовым элементам инновационной системы АПК относятся субъекты, генерирующие инновации или осуществляющие поиск готовых инновационных решений и их адаптацию к конкретным условиям хозяйствования, сельскохозяйственные производители, являющиеся пользователями инноваций, и инфраструктура инновационной системы, обеспечивающая взаимодействие между производителями и потребителями инноваций. Порядок и правила взаимодействия между субъектами инновационного процесса определяются институциональной средой, а государство является макрорегулятором инновационной деятельности.

Общая схема организационной структуры инновационной системы агропродовольственного комплекса представлена на рисунке 11.

Очевидно, что структура инновационной системы АПК должна формироваться исходя из инновационной политики развития агропродовольственного комплекса. Его территориально-отраслевой характер объективно требует согласования отраслевой и региональных стратегий развития за счет интеграции целей развития и адекватного ресурсного обеспечения.

Следует признать, что до настоящего времени государство так и не выработало стратегию перевода АПК на инновационный путь развития и не определило свою роль в активизации инновационных процессов, до сих пор не сформирована комплексная система управления инновационным развитием АПК, отсутствует механизм обеспечения взаимодействия производителей и потребителей инноваций, вследствие чего отмечается крайне низкая эффективность государственного заказа на разработку инновационных решений и практически полное отсутствие спроса на результаты научных разработок со стороны сельскохозяйственных производителей.

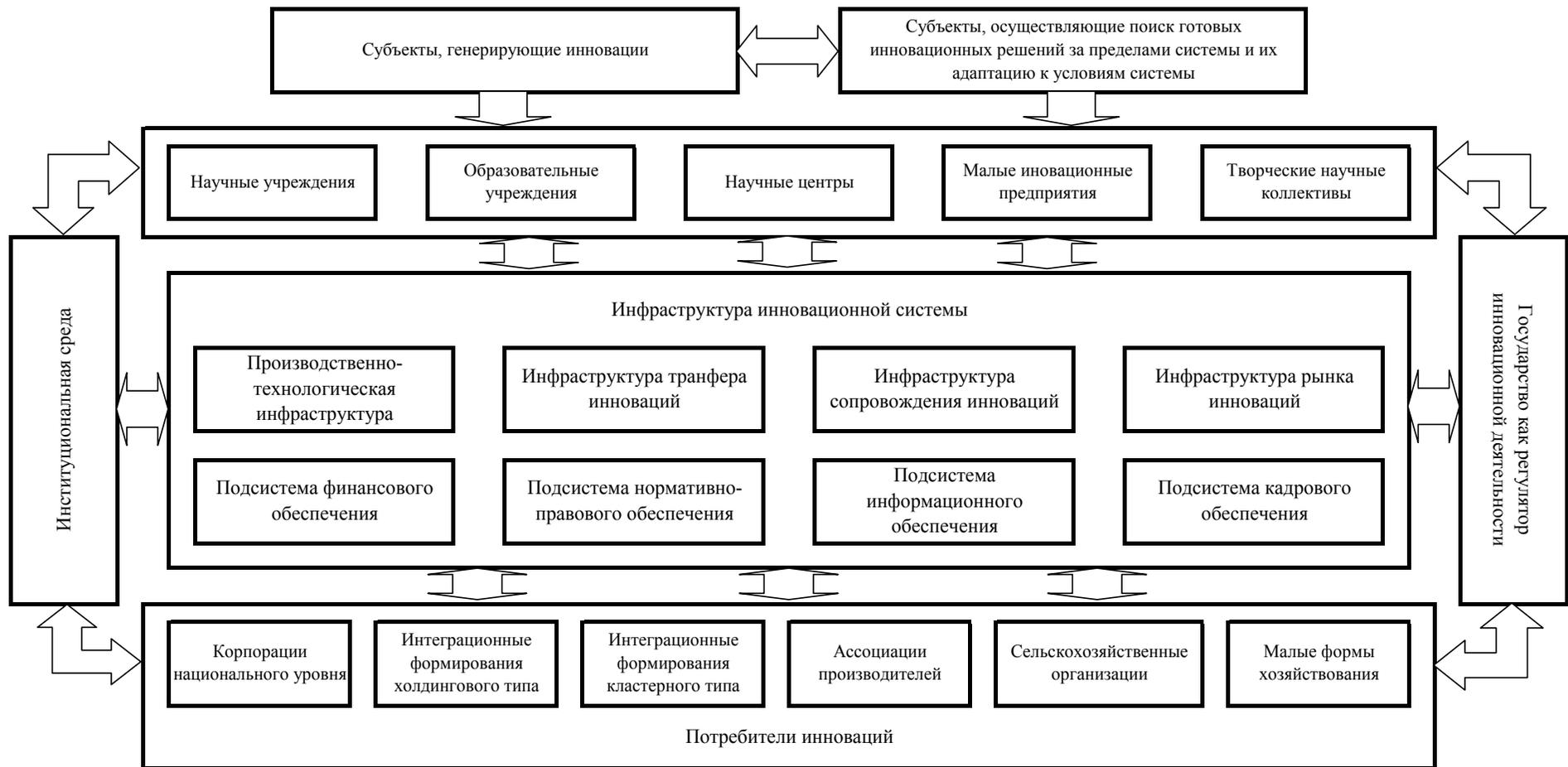


Рисунок 11 – Структура инновационной системы агропродовольственного комплекса

Одним из официальных документов, отражающим позицию государства по отношению к инновационному развитию АПК, является Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы.

В подпрограмме «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие» Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы в качестве целевых индикаторов и показателей рассматриваются рост рынка сельскохозяйственного коммерческого лизинга, применения биологических средств защиты растений и микробиологических удобрений; объемы реализации комбайнов и тракторов сельскохозяйственным товаропроизводителям (штук), удельный вес отходов производства, переработанных методами биотехнологии.

А непосредственно для оценки инновационного развития аграрного сектора предлагается использовать только количество инновационных проектов. Так на 2015 г. этой программой была предусмотрена реализация всего пяти инновационных проектов, но не были отражены ни содержание этих проектов, ни масштаб их реализации, ни ожидаемый эффект.

Формирование инновационной системы АПК происходит в условиях углубляющегося противоречия между довольно высоким научным потенциалом агропродовольственного комплекса и низкой результативностью научной деятельности на фоне снижающейся инновационной активности основной части сельскохозяйственных товаропроизводителей. В настоящее время надежды на генерацию инноваций в сельском хозяйстве связывают, в первую очередь, с научными и образовательными учреждениями, финансируемыми за счет средств федерального бюджета. При этом следует признать, что подавляющая часть научных исследований ориентирована на разработку лишь улучшающих инноваций, позволяющих в определенной степени повысить

эффективность функционирования хозяйствующих субъектов за счет эволюционного обновления материально-технической базы и роста интенсификации аграрного производства.

Столкнувшись с неразвитостью инновационной системы АПК, крупные корпорации, занимающиеся аграрным производством, выбрали политику заимствования готовых инноваций (как правило, зарубежных), не только не создавая собственных научных подразделений и центров, но и практически полностью устранившись от финансирования исследований силами сторонних учреждений и организаций.

В самой сложной ситуации оказались представители среднего и малого агробизнеса, испытывающие тотальный дефицит финансовых ресурсов для масштабного обновления основных средств и существенного роста интенсификации производства. Кроме того, ни один представитель малого и среднего бизнеса не в состоянии самостоятельно заказать проведение масштабных научных разработок, а структур, консолидирующих интересы сельскохозяйственных производителей и способных выступать единым заказчиком научных исследований, в аграрном секторе России пока так и не сформировано.

Существенное влияние на ограничение инновационной активности в АПК оказывает низкая инвестиционная привлекательность сельского хозяйства, обусловленная снижающимся уровнем эффективности аграрного производства при росте уровня неопределенности среды функционирования. Длинные сроки окупаемости инвестиционных проектов и высокорисковый характер инвестиций в аграрный сектор требуют создания специализированных институтов финансового и страхового обеспечения инновационной деятельности и разработки механизмов адресной поддержки ее субъектов.

В силу отсутствия концепции формирования эффективной инфраструктуры инновационной системы АПК наблюдается ее существенная фрагментарность. Созданные в некоторых регионах агротехнопарки пытаются стать «драйверами» инноваций, но результативность их деятельности пока незна-

чительна, как в силу дефицита самих агроинноваций, так и из-за крайне низкого платежеспособного спроса на них со стороны сельскохозяйственных производителей. Ставка на бизнес-инкубаторы как инструмент поддержки малых инновационных предприятий и начинающих предпринимателей себя также не оправдала, в первую очередь, вследствие недостатка бизнес-идей, связанных непосредственно с сельскохозяйственным производством, и ограниченными возможностями субъектов малого агробизнеса по использованию технико-технологических инноваций, ориентированных, главным образом, на крупномасштабное аграрное производство. Низкую эффективность в инновационной системе АПК демонстрируют и информационно-консультационные центры, финансируемые из средств региональных и муниципальных бюджетов. Лишь на уровне деклараций остались намерения создания специализированных агровенчурных фондов.

В стадии формирования продолжает находиться институциональная среда инновационной деятельности, а это приводит к тому, что отношения между ее субъектами в большинстве своем остаются неформализованными, то есть попадают в область так называемой лакуны институциональной среды, в которой отсутствуют правила, нормы и регламенты, регулирующие эти отношения, что обуславливает определенные деформации инновационной системы и рост трансакционных издержек инновационных проектов и уровня рисков.

Исходя из этого, можно констатировать, что инновационная система агропродовольственного комплекса находится в аморфном состоянии и не может в полной мере реализовать функции формирования благоприятной инновационной среды. Пассивное воздействие государства на инновационные процессы, фрагментарность инновационной инфраструктуры и неразвитость институциональной среды инноваций требуют принципиальных изменений в системе управления инновационным развитием АПК.

## **2.2. Методологические основы управления инновационным развитием территориально-отраслевых систем**

Управление инновационным развитием представляет собой комплекс мер, обеспечивающих целенаправленное воздействие управляющей подсистемы на управляемую в рамках реализации стратегии и тактики проведения количественных и качественных изменений всей системы в соответствии с парадигмой ее развития. При этом в качестве объекта управления могут выступать как инновационные системы всех уровней (от национальной инновационной системы до инновационных систем хозяйствующих субъектов), инновационные процессы и их отдельные элементы, инновационная деятельность и ее субъекты, спрос на инновации и их предложение, инновационные проекты и т.п.

В ряде случаев объектом управления могут выступать сами инновации, как инструмент обеспечения инновационного развития хозяйствующих субъектов. Применительно к агропродовольственному комплексу принято выделять селекционно-генетические; технико-технологические и производственные; организационно-управленческие и экономические; социально-экологические инновации (рисунок 12)

Возрастающая неопределенность внешней среды, характеризуемая, по мнению Ю.К. Перского и А.Ю. Завьялова [201], неполнотой информации, доступной субъектам инновационной деятельности, и существующим несовершенством предвидения и прогнозирования, смещает акценты инновационной политики в сторону управления адаптационно-поведенческими процессами. Они считают, что целенаправленные управленческие воздействия, направленные на формирование благоприятных для распространения инноваций институциональных условий, позволяют нивелировать неравномерность распределения адаптационных способностей региональных социально-экономических систем за счет повышения эффективности координации инновационного поведения субъектов инновационной деятельности.



Рисунок 12 – Типы инноваций в аграрной сфере [99]

К числу основных задач системы управления инновациями на региональном уровне А.Э. Заенчковский [93] предлагает относить: продуцирование, дистрибуцию и экспорт инновационных знаний в форме результатов научных исследований; развитие системы трансфера инноваций на принципах ее логистики, формирование и развитие инфраструктуры инновационной системы; формирование системы потребления и распространения конечных инноваций и стимулирование спроса на них; привлечение инвестиционных ресурсов в рамках реализации приоритетных направлений инновационной деятельности и финансовое обеспечение всех стадий инновационного процесса; совершенствование кадрового обеспечения инновационного развития

А.Э. Заенчковский отмечает, что одним из наиболее эффективных и доступных инструментов управления инновационным развитием и логистики инноваций является программно-целевой подход, обеспечивающий согласование ключевых направлений развития региона и инновационной политики территориального развития.

Формирование современной концепции управления инновациями как непрерывно трансформирующейся системы адекватных организационно-управленческих реакций на соответствующие сдвиги в технологическом прогрессе, экономических циклах и рыночной конкуренции, по мнению В.Г. Прудского [215], объективно требует осознания эволюции ее форм в системе менеджмента, которые и являются способом проявления реакции управляющей подсистемы на изменения рыночной экономики, конкуренции и организационных технологий инновационного менеджмента. Характер изменения системы управления инновациями, на его взгляд, определяется заменой комплексно-фрагментарной парадигмы парадигмой системно-синергетической, приоритетной ориентацией на формирование и реализацию конкурентных преимуществ на основе использования инноваций и акцентированием внимания к проблеме инновационной мотивации хозяйствующих субъектов. В.Г. Прудский отмечает, что возникновение проектной и программно-целевой форм организации управления инновационной деятельностью, предполага-

ющих наличие матричной организационной структуры управления, обусловило выделение специфического типа управления инновациями, главной целью которого является минимизация затрат времени при реализации функций регулярного операционного управления. Он утверждает, что стратегическое инновационное управление должно концентрировать внимание и усилия на решении проблем адаптации менеджмента организации к экономическим циклам и структурно-инновационному развитию конкурентной внешней среды. В связи с чем, одной из главных его задач является прогнозирование развития инновационной среды, обоснование ее перспективных инновационных компетенций и создание условий для формирования необходимых ключевых конкурентных преимуществ. В.Г. Прудский приходит к выводу, что опыт организации управления инновационными процессами не допускает сведение инновационного менеджмента лишь к управлению технологическим прогрессом, а систему управления инновациями необходимо дополнять институтами и механизмами регулирования коммерциализации инноваций, капитализации инновационных решений и непрерывной мотивации субъектов инновационной деятельности.

Важный вывод с точки зрения понимания специфики управления инновационным развитием делает А.Б. Курлов [140]. Он отмечает стихийный, во многом случайный и неуправляемый характер открытий, обусловленный его творческими началами, тогда как инновации, созданные на базе открытий, выражены в вещественной форме и вполне управляемы, поскольку связаны с системой ценностей и мотивов преобразующей деятельности человека. Идеология управления инновационным развитием ориентирована на консолидацию усилий отдельных субъектов в рамках инновационного процесса и придание инновационной деятельности свойств аттрактивности. По его мнению, управление инновациями не допускает применения директивных методов менеджмента, имеющих в основе традиционную экстраполяционную схему, строящуюся исключительно на линейных связях. В противном случае, как считает А.Б. Курлов, теряется обратная связь с разнообразными проявле-

ниями результатов внедрения инноваций и порождается множество деструктивных системных эффектов. А наличие этой проблемы предполагает, что приоритет в выработке стратегических решений в рамках управления инновационными процессами должен быть отдан не органам власти различного уровня, а экспертам, обладающим потенциалом разработки эффективных моделей развития новых форм консолидации субъектов инновационной деятельности на основе социально значимых ценностей.

Специфика инновационного развития как объекта управления, по мнению А.А. Тер-Григорьянц и А.А. Бабич [289], определяется тем, что любой вид экономической деятельности имеет индивидуальные и неповторимые характеристики, формирующиеся под воздействием конкретного места и в конкретном временном периоде. Трактую инновационное развитие как необратимый закономерный процесс, они выделяют ряд свойств социально-экономических систем, определяющих особенности управления их инновационным развитием. Основными из них являются: социальная ориентация инновационной деятельности, направленная на удовлетворение потребностей общества; наличие специального организационного механизма, обеспечивающего согласованное взаимодействие всех элементов системы; разграничение организационной структуры и организационных процессов, выделение управляющей и управляемой подсистем; иерархичность структуры, обеспечивающая наличие устойчивых связей между элементами системы, координацию и субординацию их функционирования; обеспечение согласования целей развития системы и ее элементов; стохастический характер инновационного развития системы и обоснование оптимальных пропорций воспроизводства ее элементов; способность системы к самоорганизации и саморазвитию, к разрешению противоречий между спросом на инновации и уровнем его удовлетворения; субъективизм управленческих решений и возможность тактических и стратегических ошибок. А.А. Тер-Григорьянц и А.А. Бабич отмечают, что одной из основных задач управления инновационным развитием социально-экономических систем является обеспечение их адаптации к

изменяющимся условиям функционирования, предполагающая оценку изменений уровня информированности о состоянии внешней среды; поведения системы; параметров ее развития; возможностей влияния на внешнюю среду. То есть ключевым результатом управления инновационным развитием является повышение качественных характеристик социально-экономической системы за счет доминирования прогнозируемых детерминированных изменений над изменениями хаотичными и случайными.

Современная система управления инновационным развитием и его ресурсным обеспечением, как считают Ж.Ч. Афаунова и Р.А. Шибзухова [15], должна содержать следующие функциональные элементы: механизм наращивания научно-технического потенциала; методы и инструменты модернизации ресурсной базы научных организаций; систему подготовки и переподготовки кадров, готовых к участию в инновационной деятельности; информационное и нормативно-правовое обеспечение инновационной сферы; систему инвестиционного обеспечения; институты поддержки массового инновационного предпринимательства; механизм разработки и реализации инновационных программ; систему венчурного финансирования потенциально эффективных проектов, характеризующихся высоким уровнем рисков.

В современной литературе процесс управления инновациями и инновационным развитием, как правило, называют инновационным менеджментом.

Н.В. Разина и Е.В. Исаева [218], обобщая подходы к определению инновационного менеджмента, приходят к выводу, что наиболее часто он рассматривается либо как область управленческой деятельности, связанной с формированием и развитием инновационных процессов, либо как область экономической науки, объектом которой являются инновационные процессы, а предметом - повышение их эффективности.

Ф.Н. Давыдовский [67] считает нужным отметить, что инновации любой природы являются как результатом реализации отношений управления, так и продуктом системы управления в целом и формирующих ее элементов. В этой связи он приходит к выводу о том, что все инновации (независимо от

происхождения и назначения) можно считать управленческими инновациями, так как они возникают как результат интеллектуальной деятельности, превращающей исходную идею в востребованную на рынке инновацию. В соответствии с обозначенной позицией, Ф.Н. Давыдовский предлагает выделять такие основные направления управленческих инноваций как: инновации в области обоснования и реализации целей и задач хозяйствующего субъекта; инновации в сфере реализации общих и специальных функций управления; инновации в области разработки, выбора, принятия и реализации управленческих решений; инновации в использовании методов управления; инновации в формировании систем и организационных структур управления.

Если рассматривать в качестве объекта управления инновационный процесс, то, в первую очередь, по мнению Э.А. Ставской [275], следует отметить такие его свойства как системность, цикличность и вероятностный характер. Системность инновационного процесса вытекает из целенаправленности и необходимости сбалансированности интересов всех его участников, что позволяет обеспечить общий вектор развития всей инновационной системы. Цикличность инновационного процесса обусловлена наличием системы многократных обратных связей. Вероятностный характер инновационного процесса обусловлен наличием инновационных рисков и неопределенностью среды функционирования субъектов инновационной деятельности. Э.А. Ставская считает, что инновационную деятельность, с позиций управления ею, следует трактовать как комплекс работ и мероприятий по генерации, приобретению, распространению и освоению в производстве новых или усовершенствованных продуктов и технологий, а также методов организации производства и управления, поскольку именно такой подход обеспечивает получение конкретного результата и интеграцию всех субъектов, участвующих в последовательной трансформации научной идеи в конечный продукт, имеющий определенную ценность для его непосредственных потребителей. Она также отмечает, что инновационный процесс как экономический феномен формируется в силу конкурентной природы рыночной системы, вынуж-

дающей всех хозяйствующих субъектов непрерывно создавать конкурентные преимущества через совершенствование факторов производства, организации труда и роста эффективности предпринимательской деятельности.

Современная модель инновационного процесса, по мнению Е.Ю. Меркуловой [163], отличается следующими принципиальными моментами: 1) имеет ярко выраженную рыночную ориентацию, приоритет отдается не предложению инноваций, а спросу на них, резко возрастает роль научно-технического маркетинга; 2) предполагает наличие механизма отслеживания обратных связей между всеми субъектами инновационной деятельности; 3) параллельно фундаментальным исследованиям, связанными с приращением научных знаний проводятся поисковые научно-исследовательские работы, являющиеся, по своей сути, первым этапом разработки конкретных инновационных проектов. К числу особенностей инновационного цикла как объекта управления в информационной экономике она относит: комплексность инновационной деятельности и усиление взаимосвязей между субъектами инновационной деятельности, отражающие необходимость обоснования и определения иерархии целей инновационного развития с учетом окупаемости затрат на разработку и реализацию инноваций; усиление взаимосвязей фундаментальных и прикладных исследований с учетом многообразных форм научной интеграции; усиление взаимозависимости фаз инновационного цикла при возрастании роли маркетинга инноваций и коммерциализации научных разработок; усложнение взаимосвязей между отраслями научных знаний, направлениями научных исследований и научно-технического прогресса, и интеграция целей научно-технического прогресса и инновационного развития. Нельзя не согласиться с выводом Е.Ю. Меркуловой о том, что с позиций эволюционно-институциональной теории соотношение государственного и рыночного воздействия на инновационную систему определяется уровнем развития институтов. Причем речь она ведет не о минимизации роли государства, рассматривая экономическую свободу, в первую очередь, как результат, а не как условие и предпосылку повышения конкурентоспособно-

сти. В качестве основных направлений сбалансированности государственного и рыночного регулирования Е.Ю. Меркулова предлагает законодательное закрепление интеграции управления инвестиционной и инновационной деятельности с передачей прав принятия решений экономически ответственным хозяйствующим субъектам; отказ от уравнительного налогообложения и его дифференциацию в зависимости от источников получения дохода и направлений его использования; поддержка современных форм инвестиционного обеспечения (инвестиционные налоговые кредиты, страхование и залоговое обеспечение прямых инвестиций и т.п.); отмену или резкое снижение таможенных пошлин на импорт инновационных технологий и оборудования, дифференциацию таможенных сборов при экспорте сырья и продукции глубокой переработки; пересмотр схемы распределения налогов между федеральным центром, регионами и муниципалитетами; законодательное оформление механизма государственно-частного партнерства, различных концессий и льготирования инновационно-инвестиционной деятельности.

С.С. Елецкая [81] считает, что инновационному развитию препятствует несколько системных проблем, связанных с управлением инновационными процессами. Это многообразие субъектов инфраструктуры инновационной системы, неадекватное условиям эффективного инновационного развития; отсутствие единого центра, формирующего инновационную политику; отсутствие эффективной системы связи между разработчиками и потребителями инноваций, обуславливающая возникновение разрывов в инновационном процессе и переходе от научных исследований к разработке технологий, выводимых на рынок инноваций; слабый уровень координации сложившихся институтов развития и отсутствие контроля за их деятельностью; отсутствие механизмов стимулирования спроса на инновации со стороны частных компаний и государства; отсутствие комфортных условий для развития высокотехнологичного бизнеса; несистемность ведения инновационной деятельности значительной частью хозяйствующих субъектов.

Управление инновационным развитием социально-экономических систем предполагает формирование адекватного механизма управления, обеспечивающего реализацию функций стратегического, тактического и оперативного управления инновационной деятельностью.

По мнению М.А. Матвеевой [157], систему механизмов управления инновациями следует представлять в разрезе укрупненных функциональных групп: механизмов организации инновационной деятельности; разработки и внедрения инноваций; финансирования инновационной деятельности; мотивационных и стимулирующих инновационных механизмов; механизмов технологического трансфера; интеллектуальной собственности; механизмов планирования инновационных мероприятий и контроля; взаимодействия участников инновационного процесса.

В.А. Иванов [99] описывает состав экономического механизма инновационной деятельности через совокупность элементов, отражающих взаимоотношения субъектов инновационных процессов всех уровней с позиций управления этими процессами (рисунок 13).

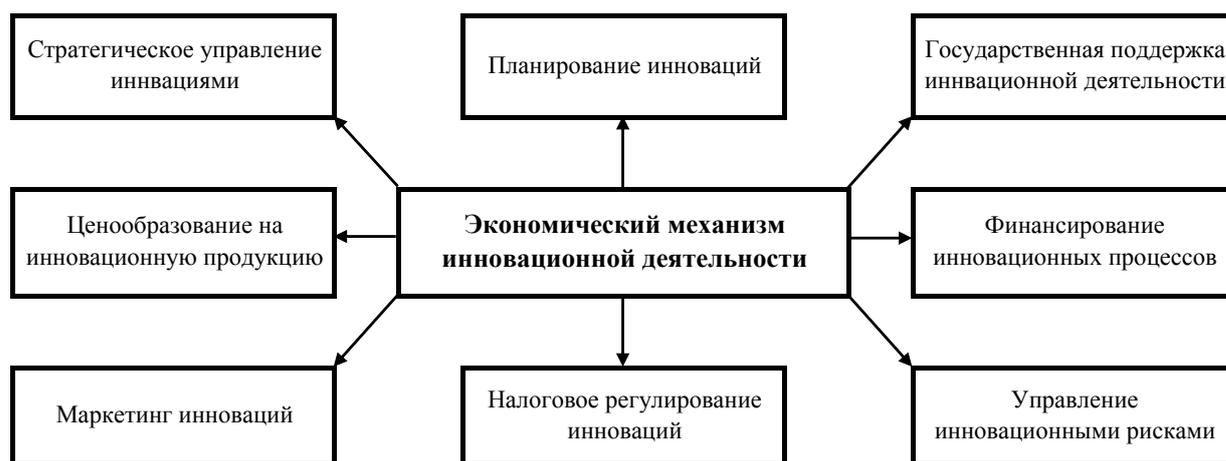


Рисунок 13 – Состав экономического механизма инновационной деятельности [99]

А.В. Самойлов предлагает трактовать механизм управления инновационной деятельностью как «совокупность взаимосвязанных экологических, технических, технологических и экономических рычагов, организационно-распорядительных и социально-психологических методов в сочетании с системой мотивации и ответственности» [250, С. 177]. По его мнению, меха-

низм предполагает наличие системы, обеспечивающей целенаправленное воздействие на субъектов инновационной деятельности, необходимое для обеспечения заданных результатов функционирования всей управляемой подсистемы. А.В. Самойлов связывает специфику данного механизма с особенностями организации процесса управления инновационной деятельностью, проявляющихся в необходимости: соответствия состава и структуры системы управления инновационной деятельностью и системы взаимодействия всех ее субъектов, целям и задачам инновационного развития; обеспечения внутрисистемной упорядоченности, сбалансированности развития, согласования интересов, взаимодействия на взаимовыгодной основе всех субъектов инновационной деятельности и элементов управления инновационными процессами; постоянной адаптации системы управления инновационным развитием к изменениям внешней среды; согласовании целей управления инновационной деятельностью с инновационной политикой управляемой подсистемы. По его мнению, формирование механизма управления инновационной деятельностью должно происходить на основе следующих положений: инновационные процессы непрерывны и подвержены разного рода изменениям, что требует определенного усложнения система управления ими; управление инновационным развитием сопряжено с наличием внутрисистемных противоречий, возникающих в результате использования старых и новых технологий; инновационная деятельность обуславливает рост рисков и неопределенности; система управления инновационной деятельностью должна обеспечивать сбалансированное и пропорциональное развитие всех субъектов, интегрированных в интеграционные процессы; управление инновационным развитием связано с переходом к современным методам управления.

Представляют интерес рассуждения В.А. Бабина [16] о предпосылках и условиях использования той или иной модели управления инновационным развитием. Он считает ошибочной позицию исследователей, рассуждающих о притягательности методов централизованного государственного управле-

ния экономическим развитием в рамках устойчивого стереотипа мышления, в соответствии с которым централизованному управлению не может быть эффективной альтернативы. В его представлении самостоятельность и независимость экономических агентов несет в себе разрушительную силу и является источником хаоса. Вместе с тем он не отрицает необходимость значимого вмешательства государства в экономические процессы, использования методов и инструментов централизованного управления и выстраивания жесткой иерархии при возникновении экстремальных ситуаций с целью обеспечения защиты от разрушительных воздействий как общественной системы в целом, так и всех ее элементов. При этом В.А. Бабин указывает на тот факт, что экономическую эффективность реализации экстремальных мер даже нет смысла измерять, поскольку цена неиспользования таких мер, с точки зрения общества, критически велика. Возникновение экстремальных ситуаций требует приоритетного использования таких положений как: наличие жесткой иерархии при принятии управленческих решений и обязательность их исполнения; единство цели и задач для всех членов общества и хозяйствующих субъектов, ограничение экономической свободы независимых экономических агентов; концентрация усилий и ресурсов на приоритетных направлениях; концентрация экономической информации в едином центре для подготовки эффективных управленческих решений.

На наш взгляд, при построении системы управления инновационным развитием следует исходить из совокупности методологических ориентиров, определенных М.Н. Чечуриной [336] в рамках синергетического подхода. К их числу она относит: незамкнутость экономических систем (самоорганизация возможна только в открытых системах), неравновесность экономических процессов (чрезмерная устойчивость системы становится ограничением ее инновационного развития), необратимость экономической эволюции (выбор ветви развития окончательный и необратимый), нелинейность экономических преобразований (реакция системы на изменение условий функционирования, как правило, не пропорциональна масштабу этих изменений), множе-

ственность путей достижения экономических целей (в нелинейной среде всегда существуют альтернативные пути развития процессов). По ее мнению неизбежность построения иерархической системы управления развитием сложных систем связана с частым несовпадением общесистемных и эгоистических целей отдельных субъектов инновационной деятельности и их оппортунистическим поведением; сложной системой взаимоотношений, обуславливающей необходимость согласования общесистемных, групповых и индивидуальных интересов различных объектов системы; многообразием, а в некоторых случаях и противоречивостью целей, на достижение которых ориентирована система управления.

И.М. Голова [53] считает, что при формировании и реализации инновационной стратегии развития территориальных и территориально-отраслевых образований в соответствии с требованиями к обеспечению эффективности управления инновационным развитием, взаимодействие органов власти всех уровней должно быть организовано на основе соблюдения принципов соподчиненности, взаимодополняемости и развития местной инициативы. Приоритет этих принципов обусловлен двойственным характером инновационного развития: инновационная деятельность, как правило, локализуется в пространственно ограниченных кластерах, но экономические границы кластеров и территориальных образований аморфны и не препятствуют активному проникновению инноваций со стороны, что обуславливает необходимость их адаптации с учетом специфических условий каждой территориально обособленной единицы. Она отмечает, что одной из основных проблем формирования и реализации эффективной инновационной стратегии является фрагментарность механизма воздействия субъектов РФ и органов местного самоуправления на развитие инновационных процессов в регионе. Проведенный анализ разграничения компетенций по регулированию отношений в научно-технической и инновационной сферах между Федерацией и субъектами РФ позволил ей сделать вывод о том, что до сих пор более 98% административно-правовых и экономических возможностей влияния на инновационный

климат региона и отдельных территорий сосредоточено на федеральном уровне.

Очевидно, что эффективность инновационного развития во многом определяется «качеством» инновационного климата соответствующего территориального образования. Под управлением формирования инновационного климата региона С.В. Терехова и А.М. Вячеславов [291] понимают целенаправленную деятельность по обеспечению благоприятных условий, необходимых для реализации и воспроизводства инновационных процессов в соответствии с целями и приоритетами социально-экономического развития территориального образования. Они акцентируют внимание на том, что инновационный климат относится к хорошо контролируемым факторам инновационного процесса, обеспечивающим получение существенного синергетического эффекта.

Л.И. Ушвицкий и А.А. Тер-Григорьянц [319] подчеркивают, что методология управления инновационным развитием основывается на соблюдении ряда принципов. К общим принципам они предлагают относить принципы целостности, общности методических подходов, согласованности, иерархии, наследственности, приоритетности долгосрочных целей, развития, оперативности, ответственности, невмешательства, регламентации и ресурсного обеспечения, обратной связи, унификации, вариантности, эффективности, адекватности, адаптивности, общественно-государственного управления, демократичности, этичности и гуманизма, а к специальным – принципы сбалансированности, новых задач, первого руководителя, единства информационной базы, согласования взаимодействия различных звеньев системы, открытости, творческого и созидательного подхода, монотонности, необходимого разнообразия, кластерной заинтересованности, расширения конкурентных преимуществ, равномерности и асимметричной информированности.

Рассмотренные принципы соответствуют определенным взаимоотношениям системы управления с различными объектами и субъектами: непосредственно в системе управления (принципы целенаправленности, развития,

полноты и прогнозирования, регламентации управленческой деятельности, рациональной централизации, демократического управления, согласованности); системы управления и государства (принципы иерархии, этичности, общественно-государственного управления); системы управления и общества (принципы открытости, эффективности, общественно-государственного управления и этичности); системы управления и управляемой системы (принципы унификации, ответственности, невмешательства, обратной связи, адекватности и этичности); системы управления и других систем (принципы унификации и этичности). Вместе с тем принципы оперативности, опережающего отражения и адаптивности характеризуют временные отношения (прошлое, настоящее и будущее), а также свойства системы, позволяющие ей эффективно функционировать в изменяющейся обстановке (принцип оперативности) и прогнозировать будущие изменения (принцип развития) исходя из всей предыстории своей деятельности (принцип адаптивности) [186].

Реализация принципа обратной связи позволяет разделить системы управления на разомкнутые и замкнутые. Для управляющих воздействий в разомкнутых системах не используется информация о состоянии объекта управления. В процессе разработки управленческих решений в замкнутых системах во внимание принимается информация относительно их параметров с помощью обратной связи. Именно в рамках замкнутых систем исследуется реакция рынка на инновации, и нововведения рассматриваются как объект управления.

Исходя из предпосылки, что инновационное развитие является объектом стратегического управления, Л.И. Ушвицкий и А.А. Тер-Григорьянц [318] считают, что стратегическое управление инновационным развитием можно рассматривать с позиций единства процесса и результата. Представление стратегического управления инновационным развитием в виде процесса предполагает определение и систематизацию целей и задач инновационного развития; обоснование альтернативных путей достижения целей; разработку мероприятий организационного, экономического, технического и со-

циального характера, обеспечивающих условия инновационного развития; конкретизации управленческих воздействий на всех стадиях жизненного цикла инноваций и т.п. Рассмотрение стратегического управления инновационным развитием как результата ориентировано на оценку результативности конечных целей инновационной деятельности в сроки, заявленные в концепциях, программах, прогнозах и планах инновационного развития, с учетом эффективности понесенных затрат.

Рассматривая институциональные аспекты управления инновационной деятельностью, Г.В. Суловицкая, И.И. Фролов и А.Ю. Сорокин [280], акцентируют внимание на системе внутренних и внешних механизмов ее стимулирования и мотивации. По их мнению, цель внешнего стимулирования заключается в формировании благоприятных условий ведения инновационной деятельности на макроэкономическом уровне, тогда как задача внутреннего стимулирования - в формировании благоприятных условий внутри хозяйствующих субъектов, необходимых для наращивания их инновационного потенциала.

На сложность управления инновационной деятельностью обращает внимание и И.В. Лагута [143], указывая на его продолжительность во времени, распределенность в пространстве, неясность границ территориальной локализации, высокий уровень рисков, связанных с коммерциализацией научных разработок. Исходя из этого, он утверждает, что инновационная система должна быть способна управлять не только концептуальным решением проблем на этапе фундаментальных и поисковых научных исследований, но и полным инновационным циклом: от генерации идеи до реализации конечного продукта. При этом все этапы инновационного процесса должны протекать на основе справедливой цены и соблюдения всеми субъектами инновационной деятельности интересов потребителей инновационных продуктов.

Многоуровневость инновационной системы обуславливает сложность и иерархичность системы управления инновационным развитием, а также многообразие объектов приложения управленческих воздействий.

В рамках концепции управления развитием систем различного уровня многие исследователи выделяют управление инновационным потенциалом, который, по их мнению, и определяет возможности развития социально-экономической системы.

М.С. Попов и П.П. Лутовинов [210] вполне справедливо отмечают, что управление любым объектом принципиально возможно только в том случае, если этот объект, состоящий из совокупности взаимосвязанных элементов, структурирован, а процесс его функционирования имеет циклический характер. По их мнению, этим требованиям отвечает такое экономическое явление как потенциал хозяйствующего субъекта, представляющий собой множественность его составляющих, взаимосвязь которых и образует целостность хозяйствующего субъекта как носителя потенциала. Именно использование понятия «потенциал», позволяет рассматривать деятельность хозяйствующего субъекта в разрезе двух компонент: развития (формирования конкурентных преимуществ) и целевой деятельности (реализация конкурентных преимуществ).

Авторы монографии «Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития» [158], изучив существующие подходы к определению категории «инновационный потенциал», пришли к выводу, что в широком смысле инновационный потенциал рассматривается либо как «способность экономической системы к трансформации в новое состояние», либо как «система факторов и условий, необходимых для осуществления инновационного процесса», либо как «скрытые возможности накопленных ресурсов, которые могут быть приведены в действие», либо как «способность различных отраслей производить наукоемкую продукцию». При сужении трактовки инновационный потенциал определяется через ресурсный подход либо как «накопленная информация о результатах научно-технических разработок», либо «количество экономических ресурсов, которые общество может использовать для своего развития», либо как «часть ресурсов, которые могут быть использованы для увеличения объемов или улучшения качества конечного потребления.

А.А. Докукина [73] рассматривает инновационный потенциал как взаимодействие умений и ресурсов, требуемых для достижения поставленных целей. К внешним факторам, оказывающим влияние на процессы его формирования, она относит: уровень инновационного развития общества; уровень инвестиционной активности субъектов инновационной деятельности, спрос на инновации и инновационную продукцию, инновационную и научно-техническую политику государства и др. Внутренние факторы отражают такие стороны организации инновационной деятельности как аспект финансового обеспечения, аспект удовлетворения потребностей потребителя, аспект выделения бизнес-процессов и управления ими, аспект кадрового обеспечения инновационных процессов и т.п. Н.А. Заглумина [92] предлагает использовать термин «совокупный инновационный потенциал», включая в его состав финансовый, интеллектуальный, научно-исследовательский, производственный, организационно-управленческий, информационный и маркетинговый потенциалы.

Ряд исследователей считает необходимым наряду с инновационным потенциалом хозяйствующего субъекта выделять инновационный потенциал региона. Так, например, В.Г. Чаплыгин и Д.М. Степаненко [332], определяют инновационный потенциал региона через совокупность различного рода ресурсов, которыми располагает территориальное образование, необходимых для его развития на инновационной основе. При этом они подчеркивают, что инновационный потенциал региона формируется из элементов, относящихся к ресурсному, трудовому, научно-техническому, финансово-экономическому и другим элементам общего потенциала развития региона. Механизм управления инновационным потенциалом региона В.Г. Чаплыгин и Д.М. Степаненко рассматривают как совокупность функций, принципов и методов, посредством которых осуществляется воздействие на состояние и динамику инновационных процессов, протекающих в границах административно-территориальных образований, и инновационную активность хозяйствующих субъектов на локализованном экономическом пространстве.

В контексте управления научно-инновационным потенциалом Л.Н. Рощина считает необходимым вести речь о таком понятии как «инновационная культура», определяя ее как «совокупность убеждений, взглядов в отношении инноваций и инновационной деятельности, ее позитивного влияния на экономические и общественные отношения, ее восприятия как доминанты поступательного развития и роста конкурентоспособности экономики и повышения благосостояния и качества жизни населения, разделяемых большей частью работников предприятия, населения региона и страны, которые определяют их поведение в отношении инновационной активности [242, С. 19].

В последнее время в экономической литературе, посвященной управлению инновациями и инновационным развитием территориально-отраслевых образований регионального уровня, все чаще стал встречаться термин «инновационный ландшафт», содержание которого наиболее часто связывают с уровнем и характером проявления взаимообусловленности результатов инновационного процесса на разных его стадиях. Ю.А. Саликов и Н.И. Кузьменко [248] считают, что в широком смысле инновационный ландшафт следует трактовать как совокупность субъектов инновационной деятельности, локализованных в пределах определенной территории, а в узком понимании – как совокупность параметров, отражающих деятельность территориальных органов власти и эффективность используемых ими методов и инструментов управления инновационным развитием, характеризующих инновационную деятельность хозяйствующих субъектов, уровень развития инновационной инфраструктуры и связей кластерного типа.

Е.В. Сибирская, О.А. Строева и С.Н. Мартов [266] выделяют следующие детерминанты развития инновационной деятельности на уровне экономических систем регионального уровня, определяющие состав и структуру управления инновационным развитием: состояние ресурсного и инновационного потенциала региона, сложившиеся формы и характер взаимодействия между субъектами власти регионального уровня, местным сообществом и бизнес-структурами, формы интеграции хозяйствующих субъектов и возможности реализации их инновационного потенциала, система стимулов, со-

здающих благоприятные условия для внедрения и разработки инноваций и роста предпринимательской и инновационной активности; региональная экономическая и инновационная политика как инструмент формирования благоприятной инновационной среды и повышения эффективности инновационной деятельности.

Н.М. Дегтярева и З.С. Самадов [69] рассуждают о необходимости формирования и использования новых методов управления инновационным развитием, разрабатываемых на основе таких принципов как принципы ускоряющейся эволюции, порядка и хаоса, установления единства через оптимизацию разнообразия, сбалансированности материальной и интеллектуальной составляющих, саморазвития, общих темпов развития, встречной направленности вертикальных взаимодействий, жесткости и локализации структуры в условиях энтропии, единства цели и равных условий ее достижения, несводимости результатов деятельности всей инновационной системы региона к результатам деятельности ее подсистем, роста тесноты связей, их масштабности и многосторонности, необходимого многообразия.

Исследуя совокупность правил, определяющих процесс формирования системы управления инновационным развитием хозяйствующих субъектов, А.Ф. Тхабит [304] предлагает формализовать их, исходя из совокупности общих и специфических принципов управления, при этом к общим принципам он относит принципы адаптивности (поддержание необходимого баланса между элементами, обеспечивающими инновационность развития), динамичности (непрерывности инновационного процесса как источника развития), самоорганизации (самостоятельное обеспечение условий развития и обмена ресурсами между элементами хозяйствующего субъекта как социально-экономической системой, а также между хозяйствующим субъектом и внешней средой), саморегуляции (коррекция системы управления, ее целей и задач, функций и инструментов при изменениях условий хозяйствования), саморазвития (самостоятельное формирование условий повышения эффективности использования ресурсов, задействованных в рамках инновационного развития). Специфические принципы управления инновационным разви-

тием А.Ф. Тхабит группирует в соответствии с выделяемыми им тремя блоками управления: организационным, экономическим и производственным.

В основе первого блока, по его мнению, лежат такие принципы как: принцип законодательного обеспечения инновационного развития; принцип адекватности целей развития инновационным ресурсам, принцип доступности информации и ее достоверности; принцип постоянного развития системы управления; второго блока: принцип рационального финансирования инноваций; принцип концентрации финансовых ресурсов на приоритетных направлениях создания и распространения инноваций; принцип экономической целесообразности инновационной деятельности; третьего блока: принцип непрерывного развития инновационной среды; принцип непрерывности спроса на инновационные разработки; принцип экологической и общественной безопасности инновационного процесса; принцип непрерывного развития инновационных процессов.

Одной из сторон управления инновациями является управление процессами роста инновационной восприимчивости. Инновационная восприимчивость, по мнению С.Ю. Комкова [120], относится к системным свойствам хозяйствующих субъектов и естественным образом связана со спецификой их организации как сложной экономической системы. К основным чертам системности инновационной восприимчивости он предлагает относить: целостность инновационного процесса и взаимосвязь функций, реализующихся отдельными субъектами инновационной деятельности; результативность сгенерированных инновационных идей; координация деятельности всех хозяйствующих субъектов, интегрированных в инновационный процесс; открытость процессов формирования и реализации инновационной восприимчивости и наличие специальных механизмов, обеспечивающих адаптацию к изменениям среды функционирования.

Рассматривая совокупность факторов инновационной восприимчивости, О.Н. Владимирова [43] предлагает их классификацию по уровням управления и по группам значимости и представляет их в виде матрицы инновационной восприимчивости (рисунок 14).

	<b>Иновационная активность субъектов</b>	<b>Техническая и технологическая обеспеченность</b>	<b>Человеческий фактор</b>	<b>Финансовое и инвестиционное обеспечение</b>	<b>Структурное и инфраструктурное обеспечение</b>	<b>Нормативно-правовое обеспечение</b>
<b>Регион</b>	<p>Наличие условий для инновационной деятельности</p> <p>Наличие крупных бизнес-структур</p> <p>Потенциал сектора малого и среднего бизнеса</p> <p>Координация субъектов инновационной деятельности</p>	<p>Уровень сбалансированности технологического капитала</p> <p>Уровень эффективности использования технологического капитала</p>	<p>Демографическая ситуация</p> <p>Уровень доходов</p> <p>Социальные условия</p> <p>Дефицит кадров и безработица</p> <p>Мобильность кадров</p>	<p>Достаточность средств регионального бюджета</p> <p>Наличие внебюджетных источников</p> <p>Софинансирование из федерального бюджета</p> <p>Целевое финансирование</p>	<p>Наличие отраслей приоритетных направлений</p> <p>Уровень развития институциональной структуры</p> <p>Уровень развития инновационной инфраструктуры</p>	<p>Региональное законодательство в области инновационного развития</p> <p>Региональная инновационная и научно-техническая политика</p>
<b>Хозяйствующий субъект</b>	<p>Мотивация к инновационной деятельности</p> <p>Спрос на инновационную продукцию</p>	<p>Износ основных средств</p> <p>Наличие и доступность современного оборудования</p>	<p>Кадровый потенциал</p> <p>Способность персонала к восприятию инноваций</p> <p>Возрастной состав персонала</p> <p>Подготовка и переподготовка кадров</p>	<p>Источники финансирования</p> <p>Инструменты финансирования</p> <p>Стоимость финансовых ресурсов</p> <p>Сбалансированность структуры инвестиций</p> <p>Уровень финансовой устойчивости</p>	<p>Наличие собственных исследовательских подразделений</p> <p>Научно-техническая кооперация</p> <p>Доступ к внешним источникам информации</p>	<p>Законодательство в области инновационного развития</p> <p>Инновационная и научно-техническая политика</p> <p>Внутренние нормативные акты</p>
<b>Организации финансово-кредитной сферы</b>	<p>Неявная зависимость результатов деятельности от уровня содействия инновационной деятельности</p>	<p>Отсутствие заинтересованности</p> <p>Централизация регулирования</p>	<p>Высокий уровень оплаты труда</p> <p>Престижность труда</p>	<p>Высокий уровень риска</p> <p>Длительный срок вложений</p> <p>Нестабильность финансового рынка</p>	<p>Реформирование банковского сектора</p> <p>Наличие рыночных институтов</p>	<p>Регулирование уполномоченным органом ЦБ</p> <p>Особый механизм участия в инновационной деятельности</p>

Рисунок 14 – Матрица инновационной восприимчивости [43] (часть 1)

	<b>Иновационная активность субъектов</b>	<b>Техническая и технологическая обеспеченность</b>	<b>Человеческий фактор</b>	<b>Финансовое и инвестиционное обеспечение</b>	<b>Структурное и инфраструктурное обеспечение</b>	<b>Нормативно-правовое обеспечение</b>
<b>Организации научной сферы</b>	Неявная зависимость конечных результатов и экономических стимулов	Устаревшая материально-техническая база Возможность покупки современного оборудования Доступ к уникальному оборудованию	Сокращение численности исследователей Снижение квалификации Низкий уровень оплаты труда	Высокая стоимость оборудования Дисбаланс структуры финансирования Финансовые формы поддержки	Новые формы совместного использования дорогостоящего оборудования	Многообразие статусов научных организаций Актуализация содержания программ исследования
<b>Организации сферы образования</b>	Низкая доля научных разработок Ограничения экономического стимулирования	Устаревшая материально-техническая база Современные методы и технологии обучения	Возраст преподавателей и исследователей Квалификация преподавателей и исследователей	Ограниченные финансовые ресурсы Дисбаланс структуры финансирования Ограниченный набор инструментов финансирования	Новые формы совместного использования дорогостоящего оборудования	Закондательное обеспечение создания малых инновационных предприятий
<b>Общественные организации</b>	Поддержка инновационных инициатив	Содействие созданию благоприятных условий для инновационных процессов	Формирование и поддержка престижа инноватора Формирование культуры инноваций в обществе	Распространение передового опыта предпринимательства	Многообразие форм общественных организаций Оказание помощи инновационным организациям	Содействие совершенствованию законодательства в интересах поддержки отечественного производителя товаров и услуг
<b>Гражданское общество</b>	Мотивация к инновационной деятельности	Способность и наличие квалификации применять современные технологии	Способность к непрерывному образованию Креативность и предприимчивость	Уровень благосостояния Доступ к финансовым ресурсам	Обеспеченность институтами Уровень взаимодействия с институтами	Наличие инновационного законодательства

Рисунок 14 – Матрица инновационной восприимчивости [43] (часть 2)

Применительно к хозяйствующим субъектам аграрной сферы Р.Г. Мумладзе и А.В. Платонов [175] предлагают понимать инновационную восприимчивость как способность хозяйствующего субъекта рационально использовать имеющиеся и доступные ресурсы и технологии; применять адаптивные организационные структуры и организационно-экономические механизмы, позволяющие минимизировать время протекания цикла создания инноваций и их коммерциализации; стимулировать и развивать творческую инициативу работников; с максимальной пользой использовать опыт и потенциал высококвалифицированных специалистов; реализовывать стратегии роста конкурентоспособности на основе готовности использования нововведений.

Основная цель управления инновационной восприимчивостью, по мнению Е.М. Карпенко и В.М. Карпенко [112], состоит в минимизации разрыва между прогнозируемыми результатами инновационной деятельности и фактическим уровнем отдачи инноваций при существующем влиянии имеющихся факторов при условии неизменности их величины. Они предлагают свой алгоритм управления инновационной восприимчивостью хозяйствующего субъекта, предполагающий реализацию семи циклически протекающих этапов: 1) анализ уровня адаптации хозяйствующего субъекта к изменениям рыночной среды; 2) установление критериев адаптации к изменениям внешней среды на всем горизонте планирования; 3) оценка влияния уровня инновационной восприимчивости субъекта на качество его адаптации; 4) оценка факторной обусловленности инновационной восприимчивости; 5) обоснование приоритетных направлений роста оптимизации инновационной восприимчивости; 6) подготовка и принятие управленческих решений по рационализации параметров инновационной восприимчивости; 7) реализация выработанных управленческих решений и контроль за результатами изменения инновационной восприимчивости. Ряд исследователей в качестве самостоятельного объекта управления в системе управления инновационным развитием выделяют инновационную активность. Инновационная активность, в

трактовке О.Ю. Трилицкой, представляет собой «комплексную характеристику инновационной деятельности субъекта хозяйствования, состоящую в способности к мобилизации инновационного, интеллектуального, ресурсного и другого потенциала, включающую степень интенсивности и энергичности деятельности осуществляемых действий по разработке, внедрению и распространению инноваций» [300, с. 156]. Она предлагает рассматривать инновационную активность в разрезе систем макро-, мезо- и микроуровня. На макроэкономическом уровне к основным факторам, наиболее существенно воздействующих на уровень инновационной активности О.Ю. Трилицкая предлагает относить политические, социально-экономические и природно-географические факторы, на мезоуровне к этим факторам она добавляет организационные и нормативно-правовые, на уровне хозяйствующих субъектов – процессные, ресурсные и результативные.

Необходимость управления инновационной активностью систем различного уровня, как считает О.В. Конаныхина [121], обуславливает использование дифференцированных наборов инструментов оперативного и стратегического управления. К группе оперативных инструментов она предлагает относить: формирование и реализацию программ инновационного развития, бизнес-планов инновационных проектов, стимулирование и мотивацию научно-исследовательской деятельности, организацию конкурсов инновационных проектов, сокращение транзакционных и логистических издержек, связанных с реализацией инновационных процессов. Группа стратегических инструментов включает в себя: структуризацию инновационных систем, формирование инновационной среды, развитие и поддержку инновационного партнерства, развитие и государственно-частного партнерства, разработку стратегии инновационного развития, разработку целевых программ инновационного развития, мониторинг и их реализации, создание условий формирования инновационных территориально-отраслевых кластеров, финансовое обеспечение всех субъектов инновационной деятельности и т.п.

По мнению Н.З. Сафиуллина [257], систему управления инновационной активностью предпринимателей следует, в первую очередь, рассматривать применительно к трехсекторной модели экономики, включающей рынок товаров и услуг, финансовый рынок, рынок труда и внешнюю среду. Он считает, что именно такой подход обеспечивает наиболее полное отражение реальной инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, установление ключевых закономерностей протекания инновационных процессов, разработку направлений повышения инновационной и предпринимательской активности, обоснование альтернативных вариантов решения задач инновационного развития. Предложенная Н.З. Сафиуллиным двухступенчатая модель системы управления инновационным развитием, включает в себя домохозяйства, государство, хозяйствующие субъекты, рынок товаров и услуг, финансовый рынок, рынок ресурсов и внутрисистемные связи в виде прямых и обратных потоков, материальных, финансовых и информационных ресурсов. На первом уровне системы управления инновационным развитием доминирует государственное управление инновационной активностью хозяйствующих субъектов, использующее в качестве основного управляющего воздействия рост объемов государственной поддержки, обеспечивающей формирование необходимого вектора инновационного развития отдельных субъектов инновационной деятельности и общества в целом. На втором уровне - управление производством инновационных товаров и услуг на уровне хозяйствующих субъектов. В соответствии с целью предпринимательской деятельности хозяйствующие субъекты обеспечивают эффективное управление использованием имеющихся и доступных материальных и трудовых ресурсов и инвестиционных средств, предоставляемых субъектами финансового рынка.

Схема механизма стимулирования инновационной деятельности, предложенная Ю.И. Жевора и Д.С. Донецким [86], приведена на рисунке 15.

Прямые методы государственного регулирования осуществляются, как правило, в двух формах: административно-ведомственной и программно-

целевой, а косвенные – через стимулирование инновационных процессов и создание благоприятного инновационного климата.



Рисунок 15 – Механизм стимулирования инновационной деятельности [86]

Кроме этого к методам прямой государственной поддержки инновационной деятельности Ю.И. Жевора и Д.С. Донецкий относят: государственное предпринимательство, стимулирование интеграции и кооперации науки и производства, поддержку конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, действующих на международном уровне. При этом во всем мире наблюдается тенденция сокращения вмешательства государства в инновационный процесс.

Оценивая уровень инновационного развития российской экономики Е.Ф. Никитская [183], предлагает вести речь об инновационной стагнации, проявляющейся в инновационной инертности. По ее мнению, для обеспечения концентрации ограниченных ресурсов, выделяемых из бюджета для преодоления инновационной стагнации, необходимо реализовать последовательно-параллельную систему мероприятий инновационного развития (рисунок 16). В основе концепции последовательно-параллельного управления ин-

новационным развитием лежит положение о том, что одновременное решение задач, возникающих на разных стадиях объективно невозможно.

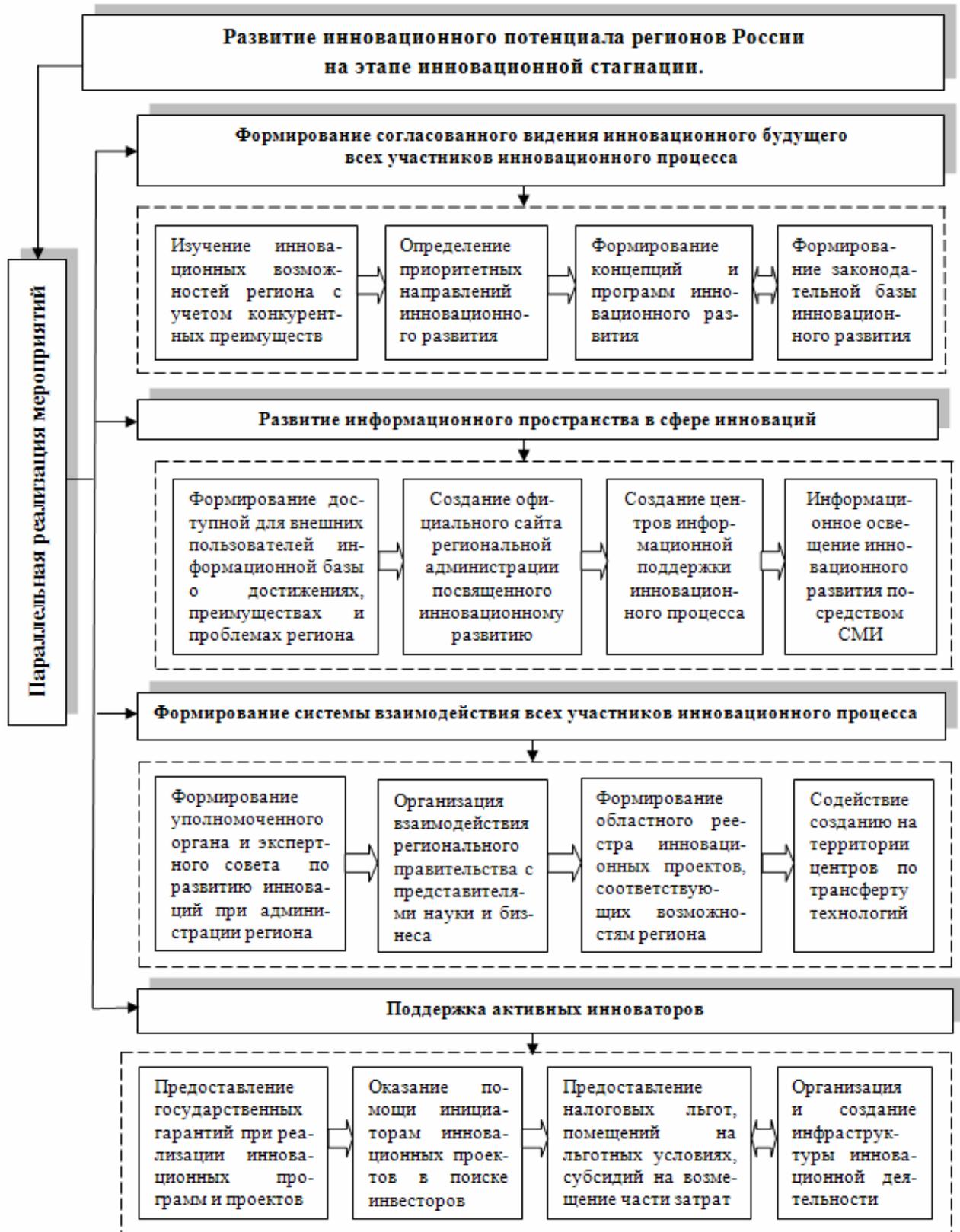


Рисунок 16 – Последовательно-параллельное управление инновационным потенциалом [183]

Преждевременное решение инновационных задач до возникновения необходимых социально-экономических условий, как правило, ведет к непродуктивному использованию ограниченных ресурсов и к фрагментарности решения задач текущего развития. Основным принцип данной концепции управления инновационным развитием заключается в следовании логизму «всему свое время». Е.Ф. Никитская подчеркивает, что инновационный потенциал определяет лишь предпосылки для роста эффективности инновационной деятельности, тогда как реальные успехи в сфере инноваций в условиях инновационной стагнации зависят в основном от эффективности государственного управления инновационным развитием.

Очевидно, что наряду с общеэкономическими проблемами, определяющими особенности управления инновационным процессом и инновационной деятельностью, агропродовольственный комплекс как объект управления порождает и специфические проблемы, обусловленные его внутрисистемными свойствами, особенностями инновационной сферы АПК и уровнем развития его инновационной системы. Формирование системы управления инновациями в АПК требует наличия специального механизма управления инновационным развитием.

А.Г. Сидельников [267] предлагает вести речь об экономическом механизме инновационного развития АПК, структуру которого он рассматривает через совокупность институциональной, инструментальной, методической и правовой компонент, характеризующихся каждая из которых формирует специфические формы и инструменты организации и стимулирования инновационной деятельности в агропродовольственном комплексе. К основным задачам этого механизма он относит: стимулирование инновационной активности хозяйствующих субъектов, вовлеченных в инновационный процесс; наращивание инновационного потенциала сельскохозяйственных товаропроизводителей; повышение инвестиционной привлекательности сельского хозяйства; развитие рыночной и инновационной инфраструктуры АПК.

Схема, отражающая состав экономического механизма инновационного развития АПК по А.Г. Сидельникову, приведена на рисунке 17.



Рисунок 17 – Состав экономического механизма инновационного развития АПК [267]

Приоритетными задачами организационно-экономического механизма управления развитием инновационных процессов в сельском хозяйстве И.П. Войку [44] считает:

- определение иерархии целей и задач инновационного развития отрасли;
- оптимизацию распределения ограниченного объема ресурсов в соответствии с приоритетностью направлений инновационного развития аграрного сектора;
- повышение уровня использования инновационного потенциала хозяйствующих субъектов аграрной сферы за счёт модернизации их материально-технической и технико-технологической базы;
- обеспечение адекватности и пропорциональности развития инфраструктуры инновационной системы АПК;
- обеспечение баланса интересов всех субъектов инновационной деятельности.

Заслуживают внимания результаты анкетирования руководителей и специалистов аграрного производства относительно проблем и перспектив инновационного развития АПК, проведенные П.М. Советовым, С.А. Волковой и Н.П. Советовой [271] и позволившие сделать им определенные выводы:

- рынок инноваций в АПК оценивается как растущий, с преобладанием дорогостоящих инноваций, как правило, заимствованных из-за рубежа и связанных, главным образом, с технологиями аграрного производства, тогда как спрос на инновации в менеджменте и социальной сфере существенно ограничен;
- инновации в аграрной сфере являются объективностью, обусловленной необходимостью существенного повышения эффективности и устойчивости сельскохозяйственного производства и обеспечения продовольственной безопасности страны в условиях глобализации экономики и роста конкуренции;

– спрос на инновации в аграрном секторе ограничен низким уровнем инновационной восприимчивости и наличием системных экономических, демографических, социальных и других проблем, ограничивающих инновационную активность хозяйствующих субъектов агропродовольственного комплекса;

– у значительной части опрошенных руководителей и специалистов существует внутренняя потребность в переходе на инновационный путь развития, которая не может быть реализована в силу отсутствия благоприятного инновационного климата и неразвитости институциональной среды;

– инновационная активность хозяйствующих субъектов агропродовольственного комплекса должна развиваться не посредством «инновационного прорыва», а на основе формирования инновационной среды и базовых условий осуществления расширенного воспроизводства;

– процесс перехода к инновационной модели развития агропродовольственного комплекса является очень сложным, инвестиционноемким, связанным с высоким уровнем рисков, требующим формирования специальной подсистемы управления инновациями и подготовки кадров, готовых к полноценному участию в инновационной деятельности.

Формирование системы управления инновационным развитием АПК предполагает учет следующих положений:

– инновационная система агропродовольственного комплекса интегрирована в состав национальной инновационной системы и, в свою очередь, включает в себя региональные инновационные системы АПК;

– управление инновационным развитием неотъемлемо управлению инновационной системой;

– система управления инновационным развитием АПК представляет собой сложную иерархическую структуру с дифференциацией целей и функций по субъектам управления различного уровня;

- в качестве объекта управления выступают как элементы инновационной системы, так и инновационные процессы, что требует формирования устойчивых вертикальных и горизонтальных внутрисистемных связей;
- государство рассматривается как необходимый и обязательный субъект управления инновационной деятельностью;
- в качестве специфического вида управленческой деятельности выделяется управление соответствием между спросом на инновации и их предложением;
- развитие агропродовольственного комплекса рассматривается с позиций как отраслевого, так и территориального развития;
- существенные различия в технологиях производства различных видов сельскохозяйственной продукции обуславливают сложность объектов производственно-технологической инфраструктуры и инфраструктуры трансфера инноваций в АПК;
- система взаимодействия субъектов инновационной деятельности определяется состоянием инфраструктуры и качеством инновационной среды;
- адекватность обеспечивающих подсистем определяется уровнем развития институциональной среды.

Если рассматривать методологию как учение об организации деятельности, то методология управления инновационным развитием предполагает описание субъектов и объектов, целей управления, методов и инструментов их достижения. Многоуровневость агропродовольственного комплекса и иерархичность его инновационной системы предполагают иерархичность и системы управления инновационным развитием АПК (рисунок 17).

К основным субъектам управления инновационным развитием АПК относятся: органы управления федерального и регионального уровня, отраслевые союзы и ассоциации, структуры кластерного типа и хозяйствующие субъекты аграрной сферы (корпорации национального и межрегионального уровня, интегрированные формирования, сельскохозяйственные организации, субъекты малого агробизнеса).

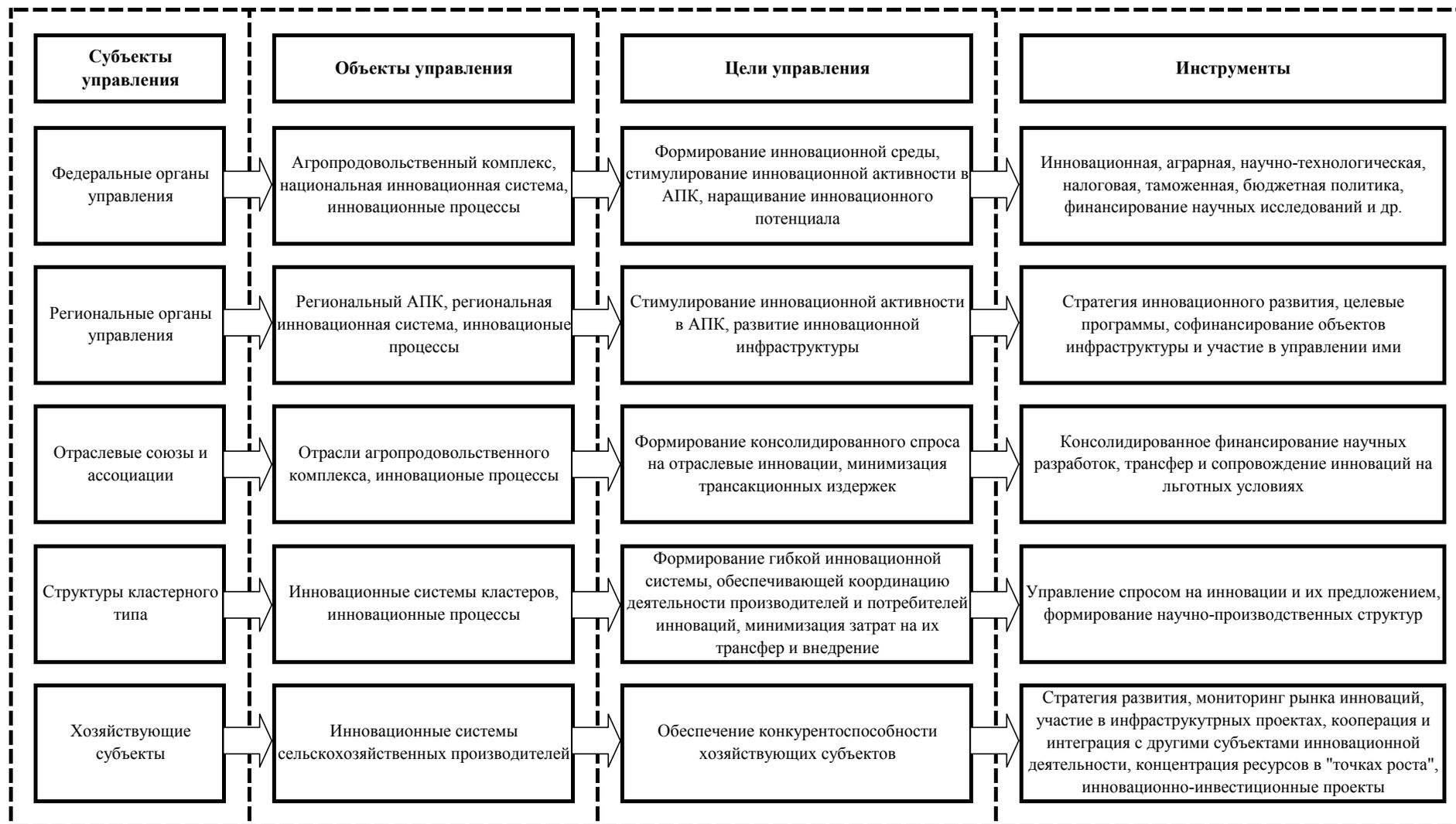


Рисунок 18 – Содержание системы управления инновационным развитием агропродовольственного комплекса

Объектом управления инновационным развитием АПК на федеральном уровне является сам агропродовольственный комплекс, его инновационная система и инновационные процессы, инициирующиеся и формирующиеся на уровне государства. Основные цели управления заключаются в формировании благоприятной инновационной среды, стимулировании инновационной активности и создании условий наращивания инновационного потенциала всех субъектов инновационной деятельности. В качестве основных инструментов управления государство может использовать инновационную, аграрную, научно-технологическую, налоговую, таможенную, бюджетную политику, финансирование научных исследований и др.

На региональном уровне в качестве объекта управления инновационным развитием выступают региональные АПК, инновационные системы соответствующего уровня и протекающие в них инновационные процессы. На этом уровне базовыми целями управления являются стимулирование инновационной активности с учетом региональных особенностей и специфики организации региональных инновационных систем АПК, а также развитие инновационной инфраструктуры. На уровне регионов приоритет отдается таким инструментам управления как стратегия развития региона и регионального агропродовольственного комплекса, целевые программы развития отдельных отраслей и территорий, софинансирование создания и развития инфраструктурных объектов и участие в управлении ими (агротехнопарки, технологические платформы, региональные особые экономические зоны и т.п.).

Многоотраслевой характер агропродовольственного комплекса предполагает в качестве самостоятельных объектов управления инновационным развитием отдельные отрасли сельскохозяйственного производства и производства продовольственных товаров, а миссия управления инновациями на уровне отдельных отраслей возлагается на отраслевые союзы и ассоциации, которые будут формировать консолидированный спрос на отраслевые инновации и минимизировать транзакционные издержки, связанные с осуществлением инновационной деятельности. Основными инструментами управления инновациями на этом уровне является консолидированное финанси-

ние научных разработок, трансфер и сопровождение инноваций на льготных условиях.

Одной из динамично развивающихся форм инновационного развития являются структуры кластерного типа, интегрирующие в себя все субъекты инновационной деятельности от научно-исследовательских учреждений и отдельных сельскохозяйственных производителей, до разнофункциональных инфраструктурных объектов. Основная цель управления инновациями на уровне кластера заключается в формировании гибкой инновационной системы, обеспечивающей координацию деятельности производителей и потребителей инноваций и минимизацию затрат на их трансфер и внедрение.

На уровне хозяйствующих субъектов объектом управления являются инновационные системы сельскохозяйственных производителей, а конечная цель управления заключается в обеспечении их конкурентоспособности, но инструменты управления инновационным развитием будут отличаться в зависимости от масштаба производства и уровня концентрации капитала. Если представители крупного агробизнеса могут самостоятельно участвовать в инфраструктурных проектах, содержать собственные исследовательские подразделения и финансировать необходимые им научные разработки, то для субъектов среднего и малого предпринимательства доступными инструментами управления инновациями являются разработка стратегии развития, мониторинг рынка инноваций, кооперация и интеграция с другими субъектами инновационной деятельности, концентрация ограниченного объема ресурсов в «точках роста», разработка и реализация инновационно-инвестиционных проектов т.п.

Организация системы управления инновационным развитием должна осуществляться исходя из совокупности принципов, отражающих условия и правила ее формирования и специфику развития управляемой подсистемы. К их числу относятся принципы системности, целостности, иерархичности, структурированности, функциональности, целеполагания, открытости, неравновесности развития, нелинейности преобразований, поддержания оптимальных ресурсных пропорций, концентрации ресурсов и др.

### **3. ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

#### **3.1. Тенденции развития регионального АПК**

Любая социально-экономическая система характеризуется потенциалом своего развития, который отражает совокупные возможности имеющихся у системы ресурсов по обеспечению ее воспроизводства и адаптации к изменяющимся условиям хозяйствования. Потенциал развития агропродовольственного комплекса определяется, в первую очередь, объемом и качеством земельных ресурсов, природно-климатическими условиями, уровнем материально-технической базы и финансового положения хозяйствующих субъектов аграрного сектора, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, качеством трудовых ресурсов, уровнем развития производственной, рыночной и социальной инфраструктуры, инвестиционной привлекательностью агропродовольственного комплекса, уровнем государственной поддержки агропромышленного производства, удовлетворенностью спроса на сельскохозяйственную продукцию и продукты питания, способностью субъектов АПК адаптироваться к изменениям среды функционирования и т.п.

Регионы Дальневосточного федерального округа (ДФО) относятся к территориям с экстремальными природно-климатическими условиями для ведения сельскохозяйственного производства. Почти 80% территории округа расположено в районах распространения вечной мерзлоты, а среднегодовые температуры имеют отрицательные значения. При земельной площади регионов ДФО более 6,2 млн кв. км сельскохозяйственные угодья составляют всего 5 405,1 тыс. га, а площадь пашни – 2 565,4 тыс. га (таблица 1).

Площадь залежей на начало 2014 г. находилась на уровне 380,2 тыс. га (почти 15% к пашне в хозяйственном обороте). Площадь пастбищ (без оленьих) по ДФО составляет 1 133,3 тыс. га, сенокосов – 1 273,3 тыс. га. Более 186 тыс. га земель имеют статус оленьих пастбищ.

Более 85% пахотных земель ДФО сосредоточены в Амурской области (1 501,8 тыс. га) и Приморском крае (701,1 тыс. га).

Таблица 1 – Площадь сельскохозяйственных угодий по регионам Дальневосточного федерального округа, тыс. га

Регионы	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2014 г.	2014 г. в % к 1990 г.
Дальневосточный федеральный округ	6 648,8	6 128,2	4 623,1	4 374,9	5 183,1	5 405,1	81,3
Республика Саха (Якутия)	1 540,5	1 245,3	903,9	800,9	855,9	885,9	57,5
Камчатский край	132,9	137,8	117,8	107,1	92,0	91,0	68,5
Приморский край	1 426,4	1 414,2	1 075,6	1 123,6	1 369,7	1 398,3	98,0
Хабаровский край	386,5	400,4	278,5	255,7	239,4	238,8	61,8
Амурская область	2 546,4	2 319,2	1 865,3	1 767,4	2 150,7	2 372,1	93,2
Магаданская область	119,3	108,1	86,8	49,7	82,9	82,9	69,5
Сахалинская область	123,4	129,9	100,4	84,1	82,1	82,5	66,9
Еврейская автономная область	365,1	364,9	183,1	178,7	247,6	247,5	67,8
Чукотский автономный округ	8,3	8,4	7,7	7,7	5,8	5,9	71,1

По данным Министерства сельского хозяйства РФ

С началом реформ сформировалась устойчивая тенденция сокращения продуктивных сельскохозяйственных земель, которую удалось переломить лишь в середине двухтысячных годов, но до сих пор площадь сельскохозяйственных угодий находится на уровне 81,3% от уровня 1990 г., а площадь пашни – 80,4%.

Одной из приоритетных задач развития агропродовольственного комплекса Дальневосточного федерального округа является максимальное вовлечение в хозяйственный оборот неиспользуемых продуктивных земель. Так, например, по мнению С. Ермоленко [260], качественный скачок в развитии АПК Приморского края невозможен без освоения почти 350 тыс. га необрабатываемых земель. Но реализация этих планов неизменно упирается в дефицит финансовых ресурсов. По его расчетам, для введения в оборот 1 га пашни необходимо затратить около 10-12 тыс. руб. только на разработку залежей, вложить порядка 1 млн. долларов США на каждую тысячу гектаров на приобретение сельскохозяйственной техники и около 300 долларов США в расчете на 1 га для создания инфраструктуры для хранения продукции. То есть вовлечение в хозяйственный оборот всей неиспользуемой пашни При-

морского края в течение 3-4 лет потребует ежегодных инвестиций 7-8 млрд. руб., что делает эти планы практически не выполнимыми.

Наиболее наглядно уровень использования пашни отражает размер посевных площадей, не позволяющий под видом паров скрывать реальные объемы не используемой пашни.

Площадь посевов в 2014 г. в регионах ДФО составила 1 787,7 тыс. га (61,8% к уровню 1990 г.) (таблица 2).

Таблица 2 – Площадь посевных площадей по регионам Дальневосточного федерального округа, тыс. га

Регионы	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2014 г.	2014 г. в %% к 1990 г.
Дальневосточный федеральный округ	2 892,4	2 083,5	1 405,9	1 179,6	1 383,0	1 787,7	61,8
Республика Саха (Якутия)	107,5	81,4	60,6	49,0	44,1	45,1	42,0
Камчатский край	64,9	54,8	30,8	18,8	22,0	21,2	32,7
Приморский край	741,6	564,5	436,2	340,1	314,0	423,9	57,2
Хабаровский край	121,3	109,6	97,5	77,3	72,6	83,8	69,1
Амурская область	1 623,5	1 082,1	655,2	576,4	790,3	1 059,2	65,2
Магаданская область	36,5	22,7	11,6	6,8	6,1	5,7	15,6
Сахалинская область	50,0	46,6	35,6	23,9	25,4	26,6	53,2
Еврейская автономная область	146,9	121,7	78,5	87,2	108,4	122,2	83,2
Чукотский автономный округ	0,26	0,01	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0

По данным Росстата

Максимальное сокращение посевных площадей в абсолютном выражении произошло по Амурской области (564,3 тыс. га) и Приморскому краю (317,7 тыс. га), в относительном выражении – по Магаданской области (84,4%), Камчатскому краю (67,3%) и республике Саха (Якутия) (58%). На протяжении всего отчетного периода наблюдалась тенденция углубления дифференциации регионов по развитию растениеводства.

Определенный интерес представляет размер посевных площадей в расчете на душу населения субъекта Российской Федерации (таблица 3).

Так в 2014 г. на душу населения в среднем по Российской Федерации приходилось 0,55 га посевных площадей, тогда как по Дальневосточному Федеральному округу – всего 0,29 га.

Таблица 3 – Площадь посевных площадей по регионам Дальневосточного федерального округа в расчете на душу населения, га

Регионы	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2014 г.
Российская Федерация	0,80	0,69	0,58	0,53	0,53	0,55
Дальневосточный федеральный округ	0,36	0,28	0,20	0,18	0,22	0,29
Республика Саха (Якутия)	0,10	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05
Камчатский край	0,14	0,13	0,08	0,05	0,07	0,07
Приморский край	0,32	0,25	0,20	0,17	0,16	0,22
Хабаровский край	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05	0,06
Амурская область	1,54	1,09	0,70	0,66	0,95	1,31
Магаданская область	0,09	0,09	0,06	0,04	0,04	0,04
Сахалинская область	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05
Еврейская автономная область	0,67	0,58	0,40	0,47	0,61	0,72
Чукотский автономный округ	0,002	0,0001	0,0003	0,0004	0,00	0,0

По данным Росстата

По данному показателю среднероссийский уровень смогли превысить только Амурская (1,31 га на душу населения) и Еврейская автономная области (1,31 га). Следует отметить, что в таких развитых аграрных регионах как Белгородская область, Краснодарский край и республика Татарстан на душу населения в 2014 г. приходилось 0,93 га, 0,68 га и 0,76 га посевных площадей соответственно.

Существенное влияние на уровень инновационной активности сельскохозяйственных производителей оказывает уровень концентрации аграрного производства и капитала, а также масштаб производства. В растениеводстве концентрация сельскохозяйственного капитала и масштаб производства связаны, в первую очередь, с концентрацией земельных ресурсов. По всем регионам Дальневосточного федерального округа наблюдается тренд сокращения доли сельскохозяйственных организаций в общем объеме посевных площадей (таблица 4).

Если в 1990 г. сельскохозяйственные организации обрабатывали 97,4% посевных площадей, то в 2014 г. всего 61,9%, причем тенденция сокращения посевных площадей в сельскохозяйственных организациях продолжает сохраняться практически во всех регионах ДФО.

Таблица 4 – Доля сельскохозяйственных организаций в посевных площадях  
Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	В среднем за год в периоде				
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2014 гг.
Дальневосточный ФО	90,9	82,1	74,3	67,2	64,0
Республика Саха (Якутия)	88,9	76,4	71,9	71,5	66,1
Камчатский край	90,3	83,3	78,2	76,3	72,6
Приморский край	88,5	84,5	80,4	73,0	66,0
Хабаровский край	74,9	69,2	70,7	71,3	64,7
Амурская область	91,7	83,2	74,9	69,3	66,8
Магаданская область	92,7	87,5	75,8	45,1	23,5
Сахалинская область	79,7	72,4	67,0	65,3	61,7
Еврейская автономная область	94,0	79,2	50,0	28,9	34,5

По данным Росстата

В Магаданской области из 35,5 тыс. га посевных площадей в 1990 г. в сельскохозяйственных организациях осталось всего 200 га. Более чем в 3,3 раза аналогичный показатель сократился по Еврейской автономной области (с 143,4 до 43,1 тыс. га).

Убедительным доказательством низкого уровня концентрации земельных ресурсов является средний размер посевных площадей сельскохозяйственных организаций региона. Использование именно этого показателя, а не показателя размера пашни, связано, с одной стороны, отсутствием официальных статистических данных о распределении пашни по категориям хозяйств, а с другой – с тем, что именно размер посевных площадей отражает уровень использования продуктивных земель, задействованных в производстве продукции растениеводства (таблица 5).

Если в Российской Федерации наблюдается устойчивое сокращение числа сельскохозяйственных организаций, обусловленное общей тенденцией концентрации аграрного производства, то в Дальневосточном федеральном округе данный тренд присущ только Амурской области (сокращение числа сельскохозяйственных организаций сопровождается ростом среднего размера посевных площадей).

Таблица 5 – Количество сельскохозяйственных организаций и средний размер посевных площадей в них по регионам Дальневосточного федерального округа

Регионы	В среднем за год в периоде		
	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2013 гг.
Количество сельскохозяйственных организаций, ед.			
Российская Федерация	38 060	31 107	30 948
Дальневосточный ФО	1 052	939	1 179
Республика Саха (Якутия)	368	414	555
Камчатский край	34	25	27
Приморский край	262	206	277
Хабаровский край	52	34	40
Амурская область	216	175	168
Магаданская область	11	10	9
Сахалинская область	47	32	45
Еврейская автономная область	42	25	40
Чукотский автономный округ	20	18	18
Приходится посевных площадей на 1 сельскохозяйственную организацию, га			
Российская Федерация	1 658,5	1 864,1	1 851,9
Дальневосточный ФО	832,0	940,5	895,0
Республика Саха (Якутия)	99,8	75,8	54,6
Камчатский край	505,8	678,2	656,4
Приморский край	1 070,4	1 143,8	955,6
Хабаровский край	1 156,2	1 687,1	1 529,8
Амурская область	1 999,9	2 835,9	3 869,0
Магаданская область	511,8	355,5	213,8
Сахалинская область	388,2	503,5	365,6
Еврейская автономная область	803,7	1 151,8	1 116,3
Чукотский автономный округ	0,2	0,0	0,0

По данным Росстата

В остальных регионах ДФО изменение количества сельскохозяйственных организаций связано либо со свертыванием относительно крупнотоварного производства, либо с попытками перераспределения земельных ресурсов от неэффективных пользователей к более эффективным в соответствии с

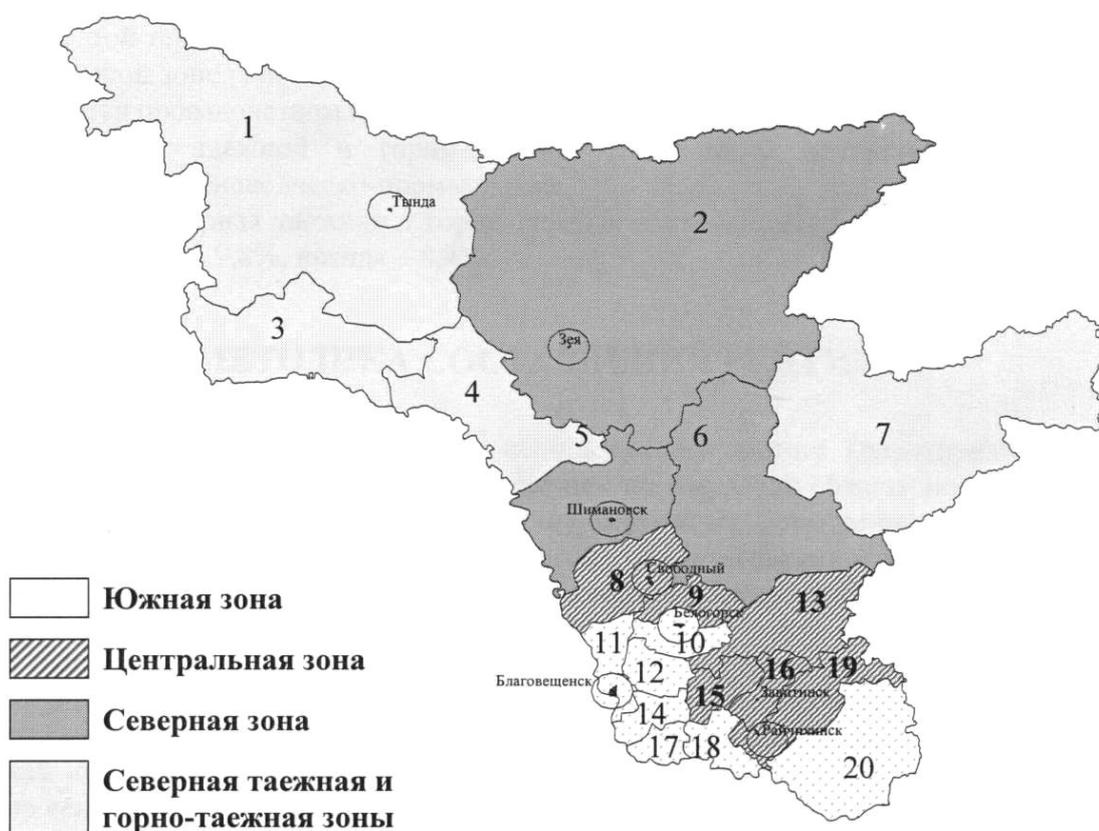
аграрной политикой того или иного региона. Например, в Магаданской области за последние 10 лет функционировало от 7 до 12 сельскохозяйственных организаций, но при этом наблюдалось устойчивое сокращение посевных площадей. В 2013 г на 1 сельскохозяйственную организацию приходилось всего 133,3 га пашни. А в Республике Саха (Якутия) за 2003-2013 гг. средний размер посевных площадей по сельскохозяйственным организациям снизился с 99,7 га до 49,4 га.

Относительная распыленность земельных ресурсов и территориальная рассредоточенность сельскохозяйственных предприятий практически во всех регионах Дальневосточного федерального округа существенно осложняют перспективы развития интеграционных отношений и ограничивают инновационный потенциал развития хозяйствующих субъектов аграрной сферы.

Значительная протяженность территорий регионов, формирующих Дальневосточный федеральный округ, объективно обуславливает их существенную дифференциацию по условиям ведения сельскохозяйственного производства, определяющую специализацию хозяйствующих субъектов аграрной сферы региона.

Исходя из дифференциации почвенно-климатических и организационно-экономических условий Амурской области, располагающей наибольшим объемом сельскохозяйственных угодий, на ее территории принято выделять пять природно-климатических зон: северную, южную, центральную, северную таежную и горно-таежную (рисунок 19).

Наиболее благоприятные почвенно-климатические условия для ведения аграрного производства присущи районам, формирующим южную зону, в которой сосредоточено 64,1% всех посевных площадей области. В Центральной зоне площадь посевных площадей составляет 28,5% посевной площади региона, а в северной – всего 2,9%. В северной таежной и горно-таежной зонах (Тындинский, Селемджинский, Магдагачинский, Сковородинский районы) растениеводство практически не развито (размер посевных площадей немногим более 5 тыс. га).



- |                           |                       |                         |                        |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 1 Тындинский район        | 2 Зейский район       | 3 Сковородинский район  | 4 Магдагачинский район |
| 5 Шимановский район       | 6 Мазановский район   | 7 Селемджинский район   | 8 Свободненский район  |
| 9 Серышевский район       | 10 Белогорский район  | 11 Благовещенский район | 12 Ивановский район    |
| 13 Ромненский район       | 14 Тамбовский район   | 15 Октябрьский район    | 16 Завитинский район   |
| 17 Константиновский район | 18 Михайловский район | 19 Бурейский район      | 20 Архаринский район   |

Рисунок 19 – Распределение административных районов Амурской области по природно-климатическим зонам

В Республике Саха (Якутия), в соответствии с действующей Системой ведения сельскохозяйственного производства также принято выделять пять природно-сельскохозяйственных зон: оленеводческо-промысловую, объединяющую районы побережья Северного Ледовитого океана; животноводческо-промысловую, охватывающую районы Индигиро-Колымской, СевероВосточной горно-складчатой и южной горнотаежной природных зон республики; животноводческую, включающую районы бассейна реки Вилюй; животноводческо-земледельческую (юго-восточная и юго-западная части республики) и пригородная зона г. Якутска [12].

В третьем по размеру сельскохозяйственных угодий регионе Дальневосточного федерального округа – Приморском крае – выделяют Ханкайско-

Уссурийскую, Горнолесную и Прибрежную зоны специализации сельского хозяйства. Наиболее благоприятными для развития аграрного производства являются Ханкайско-Уссурийская зона и южная подзона Прибрежной зоны, дающие почти 85% валовой продукции сельского хозяйства региона.

Большая часть территорий остальных регионов Дальневосточного федерального округа имеет существенные природно-климатические ограничения для ведения аграрного производства, а развитие сельского хозяйства носит ярко выраженный очаговый характер. В этих условиях в качестве одного из перспективных направлений повышения эффективности и устойчивости сельскохозяйственного производства рассматривается развитие овощеводства защищенного грунта. По данным руководителя Ассоциации «Теплицы России» А. Муравьева на всём Дальнем Востоке на начало 2014 г. работало только 5 тепличных хозяйств общей площадью 42 га.

Для Дальневосточного федерального округа характерна тенденция постоянного перераспределения земельных ресурсов, находящихся в хозяйственном обороте сельскохозяйственных организаций, и снижения уровня концентрации аграрного производства, о чем свидетельствует изменение численности сельскохозяйственных организаций. Если в 2003 г. в регионах ДФО осуществляло деятельность 1 234 сельскохозяйственных организации, то к 2006 г. их число сократилось до 873, после чего их начало вновь расти и к 2013 г. достигло 1 045, в 2014 г. – 1 477.

Общероссийские тенденции развития АПК на Дальнем Востоке приобретают гипертрофированный характер. Особенно ярко это проявляется в сокращении поголовья сельскохозяйственных животных и птицы (таблица 6 и рисунок 20).

В 2014 г. поголовье крупного скота в хозяйствах всех категорий Дальневосточного федерального округа составляло всего 23,4% к уровню 1990 г., свиней – 17,8%, птицы – 38,7%, оленей – 32,8%.

Таблица 6 – поголовье сельскохозяйственных животных и птицы в Дальневосточном федеральном округе, тыс. гол.

Регионы	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2014 г.	2014 г. в %% к 1990 г.
Крупный рогатый скот	1 709,0	1 033,9	670,3	534,2	457,3	399,6	23,4
в т.ч. коровы	625,1	451,9	299,1	228,3	196,9	176,1	28,2
Свины	1 603,5	604,7	314,4	220,3	292,5	286,2	17,8
Овцы и козы	52,0	69,3	64,7	70,6	70,4	70,1	134,9
Птица	26 282,4	11 777,5	7 383,4	8 711,9	10 182,2	10 162,3	38,7
Олени	1 200,7	698,0	319,5	374,3	469,3	393,8	32,8

По данным Росстата

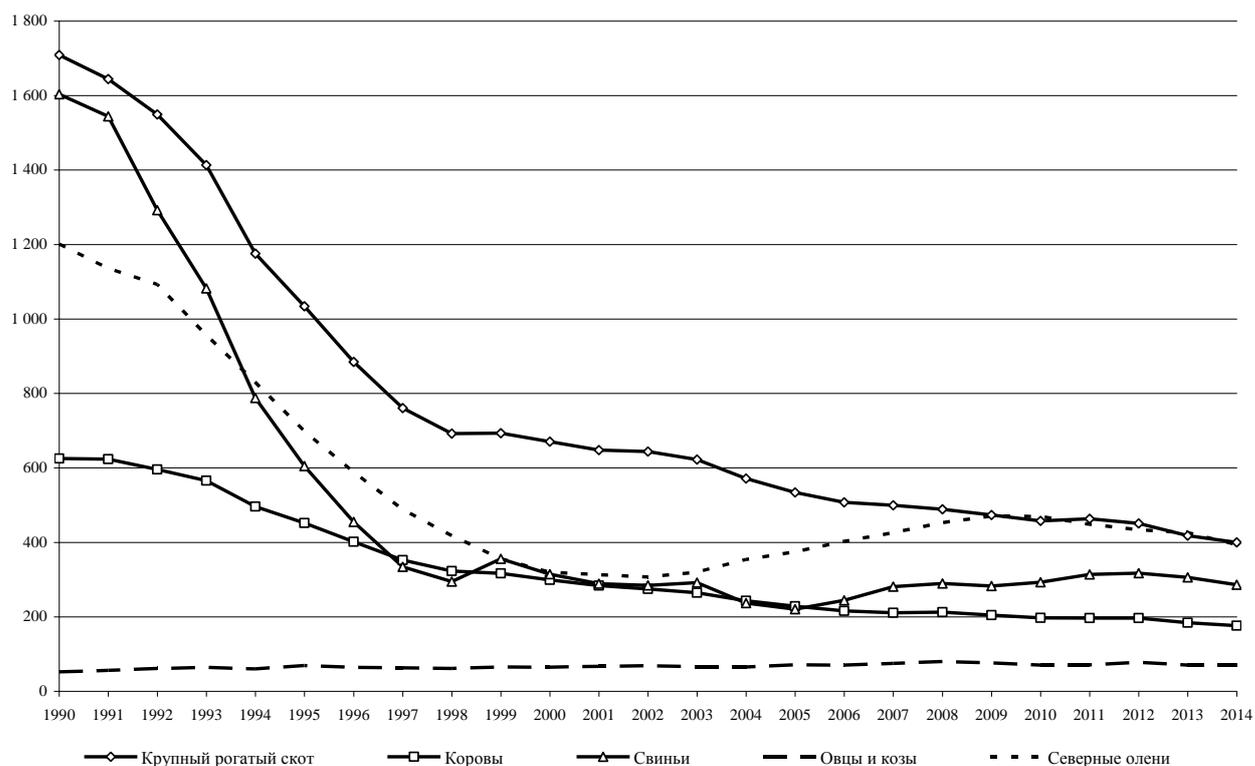


Рисунок 20 – Изменение поголовья сельскохозяйственных животных в Дальневосточном федеральном округе, тыс. гол.

Реализация национального проекта «Развитие АПК» и целевых программ развития сельского хозяйства и сельских территорий в некоторой мере позволила стабилизировать ситуацию, но опасность сохранения понижательного тренда пока так и не преодолена.

Информация о распределении поголовья крупного рогатого скота по регионам Дальневосточного федерального округа приведена в таблице 7. В республике Саха (Якутия), Амурской области и Приморском крае в 2014 г. содержалось 84,4% всего поголовья крупного рогатого скота ДФО.

Таблица 7 – поголовье крупного рогатого скота в Дальневосточном федеральном округе, тыс. гол.

Регионы	В среднем за год в периоде				
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2014 гг.
Дальневосточный ФО	1 363,2	740,1	604,0	485,2	432,8
Республика Саха (Якутия)	397,7	290,4	289,1	246,0	209,6
Камчатский край	47,3	15,6	11,3	10,0	9,8
Приморский край	288,2	133,7	86,8	63,4	64,5
Хабаровский край	101,7	63,4	47,6	31,9	25,0
Амурская область	352,9	169,8	124,1	95,9	90,9
Магаданская область	25,3	9,6	4,9	3,7	3,7
Сахалинская область	72,2	29,3	21,1	17,8	17,8
Еврейская автономная область	75,6	28,1	18,9	16,3	11,4
Чукотский автономный округ	2,2	0,3	0,2	0,1	0,0

По данным Росстата

Если в 1990 г. доля хозяйствующих субъектов аграрной сферы Якутии в поголовье крупного рогатого скота Дальневосточного федерального округа составляла 23,9%, то к в 2014 г. она выросла до 47,8%.

Примерно такая же картина наблюдается и по поголовью коров. На долю Якутии, Амурской области и Приморского края в 2014 г. приходилось 83,9% коров ДФО.

Самый большой уровень сокращения поголовья сельскохозяйственных животных наблюдается в свиноводстве (таблица 8).

Таблица 8 – поголовье свиней в Дальневосточном федеральном округе, тыс. гол.

Регионы	В среднем за год в периоде				
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2014 гг.
Дальневосточный ФО	1 062,2	350,5	264,3	277,9	244,4
Республика Саха (Якутия)	96,1	35,8	43,6	28,5	21,4
Камчатский край	54,0	10,2	8,5	11,5	12,7
Приморский край	240,9	81,0	45,2	72,2	76,4
Хабаровский край	257,0	67,7	65,5	61,3	49,0
Амурская область	254,6	115,9	75,7	69,9	57,0
Магаданская область	33,0	4,8	1,7	2,0	1,9
Сахалинская область	86,8	15,7	10,4	13,5	13,6
Еврейская автономная область	31,4	18,2	13,0	18,4	12,4
Чукотский автономный округ	8,4	1,2	0,6	0,5	0,1

По данным Росстата

Так в Амурской области в 2014 г по сравнению с 1990 г. поголовье свиней снизилось на 338,8 тыс. гол (в 6,1 раза), в Хабаровском крае – на 293,2 тыс. гол. (в 6,6 раза), в Приморском крае – на 265,3 тыс. гол. (в 3,7 раза). Создание крупных свиноводческих комплексов в определенной мере позволило стабилизировать поголовье свиней, но в хозяйствах населения отрасль свиноводства становится все менее привлекательной.

Единственным видом сельскохозяйственных животных, по которым во всех регионах Дальневосточного федерального округа наблюдался устойчивый рост поголовья, оказались овцы и козы. В 2014 г. их поголовье превысило уровень 1990 г. в 1,3 раза и достигло 70,1 тыс. гол.

В целом с 1990 по 2014 гг. поголовье птицы в сельскохозяйственных организациях Дальневосточного федерального округа снизилось с 23,5 до 8,7 млн. гол. или более чем в 2,6 раза. В Магаданской области за данный период поголовье птицы сократилось почти в 26 раз (с 2,2 млн гол до 94,5 тыс. гол), а в сельскохозяйственных организациях Еврейской автономной области птицеводство в 2014 г. было ликвидировано полностью. 83,2% поголовья птицы сельскохозяйственных организаций сконцентрировано в хозяйствующих субъектах Приморского края (3 479,5 тыс. гол.), Амурской области (1 963,5 тыс. гол.) и Хабаровского края (1 780,2 тыс. гол.).

Существенно поменялась структура производимого мяса. Если в 1990 г доля мяса свиней в общем объеме производства скота и птицы (в убойном весе) составлял 42,9%, мяса крупного рогатого скота – 36,0%, а мяса птицы – 20,9%, то в 2013 г. эти показатели составили соответственно 27,3%, 25,0% и 40,7%.

На 1.01.2014 г. в сельскохозяйственных организациях содержалось лишь около 29% крупного рогатого скота, немногим более 53% свиней и всего 4% овец и коз. При этом именно в секторе крупнотоварного производства сконцентрировано поголовье птицы (85,5%) и оленей (92,4%). Информация об изменении долей сельскохозяйственных организаций в формировании поголовья сельскохозяйственных животных и птицы приведена в таблице 9.

Таблица 9 – Доля сельскохозяйственных организаций в поголовье сельскохозяйственных животных в Дальневосточном федеральном округе, %

Регионы	В среднем за год в периоде				
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2014 гг.
<b>Крупный рогатый скот всего</b>					
Дальневосточный ФО	65,4	40,1	27,0	25,3	28,7
Республика Саха (Якутия)	50,9	22,5	13,5	16,0	21,4
Камчатский край	91,1	74,9	64,1	59,1	54,5
Приморский край	70,9	54,0	40,6	32,2	27,6
Хабаровский край	68,8	59,8	58,5	64,2	61,4
Амурская область	67,8	41,6	28,8	24,8	31,8
Магаданская область	96,1	92,9	74,6	46,3	22,0
Сахалинская область	79,1	62,9	49,1	50,5	53,5
Еврейская автономная область	70,9	41,9	22,1	11,6	13,8
<b>Коровы</b>					
Дальневосточный ФО	61,7	38,1	27,7	26,3	28,9
Республика Саха (Якутия)	50,6	24,0	16,6	19,4	24,7
Камчатский край	90,2	72,3	62,5	57,2	52,2
Приморский край	62,6	45,1	32,6	27,5	23,6
Хабаровский край	63,4	54,4	57,9	66,4	63,1
Амурская область	61,6	35,5	26,0	22,4	26,9
Магаданская область	96,8	92,9	74,7	45,3	22,6
Сахалинская область	74,5	55,3	42,3	45,5	52,3
Еврейская автономная область	69,9	39,8	22,1	10,2	12,5
<b>Свиньи</b>					
Дальневосточный ФО	56,0	33,9	37,8	46,9	50,1
Республика Саха (Якутия)	33,1	29,8	27,9	39,8	35,7
Камчатский край	75,5	68,8	52,3	57,7	63,9
Приморский край	55,6	32,8	32,6	50,4	60,3
Хабаровский край	69,6	62,7	76,4	76,7	70,6
Амурская область	51,4	13,5	14,6	25,3	26,1
Магаданская область	59,6	41,6	14,4	21,5	15,7
Сахалинская область	55,3	73,4	57,1	53,6	68,8
Еврейская автономная область	28,7	8,0	7,2	17,3	10,3
Чукотский автономный округ	45,1	45,3	52,3	74,0	73,1
<b>Овцы и козы</b>					
Дальневосточный ФО	3,1	2,2	2,4	4,3	3,6
Республика Саха (Якутия)	0,0	1,8	3,3	0,0	4,0
Камчатский край	21,2	2,7	7,1	8,1	4,5
Приморский край	17,1	3,9	4,5	9,1	3,3
Хабаровский край	26,5	0,8		1,6	5,5
Амурская область	0,9	1,6	0,7	1,4	3,0
Сахалинская область	0,0	0,0	0,0	0,8	12,2
Еврейская автономная область	1,1	0,0	0,7	0,0	0,0

Регионы	В среднем за год в периоде				
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2014 гг.
<b>Птица</b>					
Дальневосточный ФО	н.д.	н.д.	70,9	79,8	85,0
Республика Саха (Якутия)	н.д.	н.д.	73,7	79,1	92,7
Камчатский край	н.д.	н.д.	85,3	83,3	82,6
Приморский край	н.д.	н.д.	63,6	79,2	82,9
Хабаровский край	н.д.	н.д.	85,0	90,9	93,2
Амурская область	н.д.	н.д.	63,1	75,1	83,5
Магаданская область	н.д.	н.д.	34,3	79,1	83,2
Сахалинская область	н.д.	н.д.	80,9	81,8	80,4
Еврейская автономная область	н.д.	н.д.	28,6	31,9	0,3
Чукотский автономный округ	н.д.	н.д.	90,8	95,8	73,4
<b>Северные олени</b>					
Дальневосточный ФО	76,5	67,9	79,9	90,0	92,2
Республика Саха (Якутия)	69,5	49,5	73,4	88,1	90,8
Камчатский край	84,4	86,8	92,2	93,1	95,4
Приморский край	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Хабаровский край	86,3	73,4	51,2	20,1	18,1
Амурская область	84,7	83,5	68,8	70,2	74,6
Магаданская область	78,7	61,9	59,6	68,3	79,9
Сахалинская область	96,5	96,9	93,3	80,0	
Еврейская автономная область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Чукотский автономный округ	78,1	84,5	89,0	97,1	73,2

По данным Росстата

В Амурской области в последнее время активизировались процессы формирования стада крупного рогатого скота мясных специализированных пород. На начало 2015 г. по данным Министерства сельского хозяйства Амурской области поголовье мясного скота составляло около 15 тыс. гол. (3 тыс. гол. абердин-ангусской и 12 тыс. гол. герефордской породы), которые были размещены на 37 фермах. Как положительный момент следует отметить, что мясное скотоводство получило развитие в северных территориях.

В 2015 г. началась работа по строительству новых площадок по откорму свиней. Три первые такие площадки были запущены в Благовещенском, Завитинском и Шимановском районе. На рассмотрении Правительства Амурской области находится инвестиционный проект по строительству свиноводческого комплекса на 24 тыс. гол., интерес к которому проявили администрация и представители агробизнеса Тамбовского района.

По мнению экспертов, центром развития свиноводства на Дальнем Востоке, судя по рассматриваемым проектам, в ближайшее время может стать Приморский край. Значительный рост объемов производства свинины в регионе связывают проектами, инвестируемыми компанией «Русагро». По данным департамента сельского хозяйства и продовольствия Приморского края компания построит на территории региона до 10 свинокомплексов производительностью до 700 тыс. гол. Значительную активность по развитию свиноводства на территории края проявляет группа компаний «Мерси Инвест Групп», готовая к 2020 г. ввести в эксплуатацию еще одну группу комплексов суммарной производительностью до 500 тыс. гол. свиней в год, а также собственный селекционно-генетический центр. Этот же инвестор реализует свиноводческий проект на Сахалине (бюджетные инвестиции в уставный капитал оператора в 2014 г. составили 100 млн руб., предоставлены льготы по налогу на имущество организации до 2019 г., за счет бюджетных средств была возмещена часть капитальных затрат на сумму 202,8 млн руб. и часть процентной ставки по инвестиционному кредиту в размере 107,7 млн руб.). Общая стоимость данного проекта составила 524,5 млн руб., производственная мощность – 944 т свинины в убойном весе (туши и полутуши) и 200 т субпродуктов. Выход на проектную мощность планируется в 2016 г. Реализации проекта позволит повысить самообеспеченность Сахалинской области свининой до 27%. В Якутии инвестиционная группа «МИГ» прорабатывает проект строительства свинокомплекса на 54 тыс. гол. [260].

Стремление якутских животноводов повысить молочную и мясную продуктивность крупного рогатого скота за счет использования племенного скота из других регионов ограничивается способностью животных к акклиматизации. Так, зиму 2014-2015 годов не смогло пережить 208 голов племенного поголовья (21% всего завезенного в 2014 г. племенного скота).

В Хабаровском крае планируется реализация инновационно-инвестиционного проекта по строительству комплекса по производству и пе-

переработке мяса индейки с объемом инвестиций около 4 млрд руб. производственной мощностью 13,7 тыс. т мяса в год к 2019 г.

Реализация этих проектов требует использования не только инновационных технологий разведения и содержания сельскохозяйственных животных и птицы, но и развития принципиально новой системы отношений между субъектами агропромышленной интеграции и вовлечения их в инновационную систему АПК не только собственного региона, но и всего Дальнего Востока.

В 2013 г. хозяйствами всех категорий Дальневосточного федерального округа было произведено всего 48,6% сельскохозяйственной продукции (в сопоставимых ценах) от уровня 1990 г. (рисунок 21).

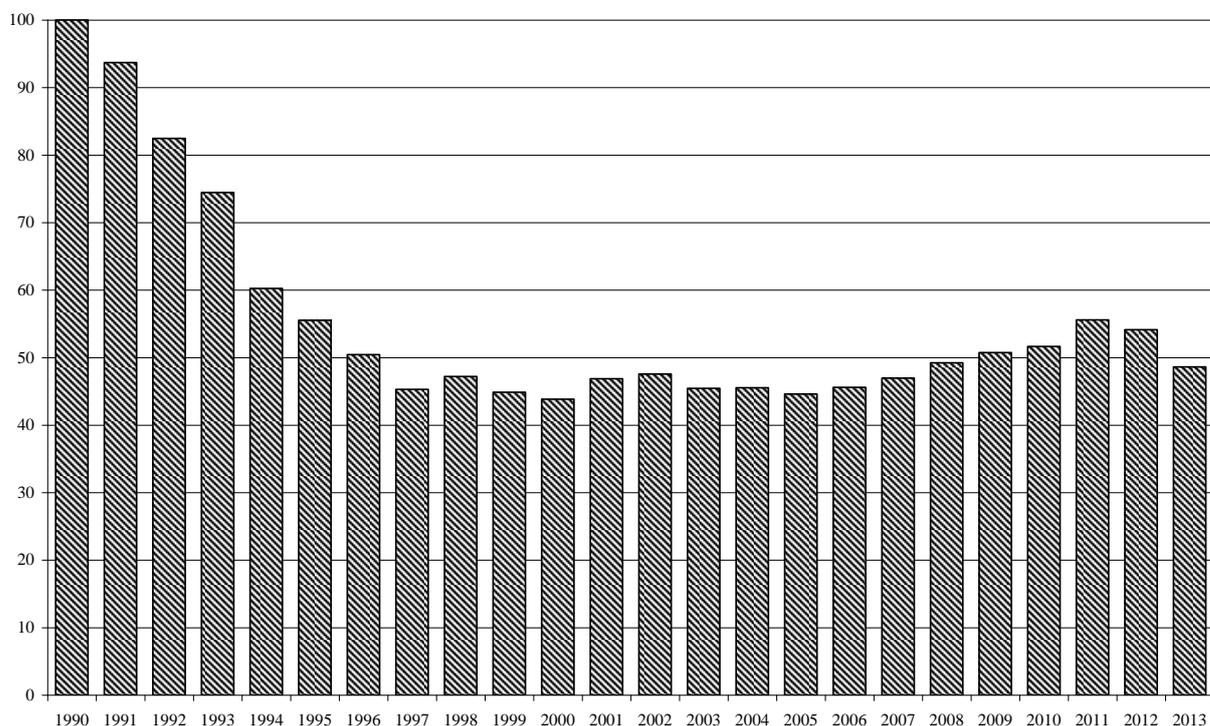


Рисунок 21 – Индекс производства продукции сельского хозяйства в Дальневосточном федеральном округе, % (в сопоставимых ценах; к 1990 г)

Среди регионов Дальневосточного федерального округа также наблюдается существенная дифференциация по уровню сокращения объемов производства продукции сельского хозяйства к уровню 1990 г. Если в 2013 г. хозяйствующими субъектами аграрного сектора Чукотского автономного округа производилось всего 6,6% продукции от уровня 1990 г., а Магаданской об-

ласти – 12,3%, то по Приморскому краю спад производства сельскохозяйственной продукции составил лишь 32,5%, Республике Саха (Якутия) – 39,5%, Хабаровскому краю – 47,9%, Амурской области – 48,1% (рисунок 22).

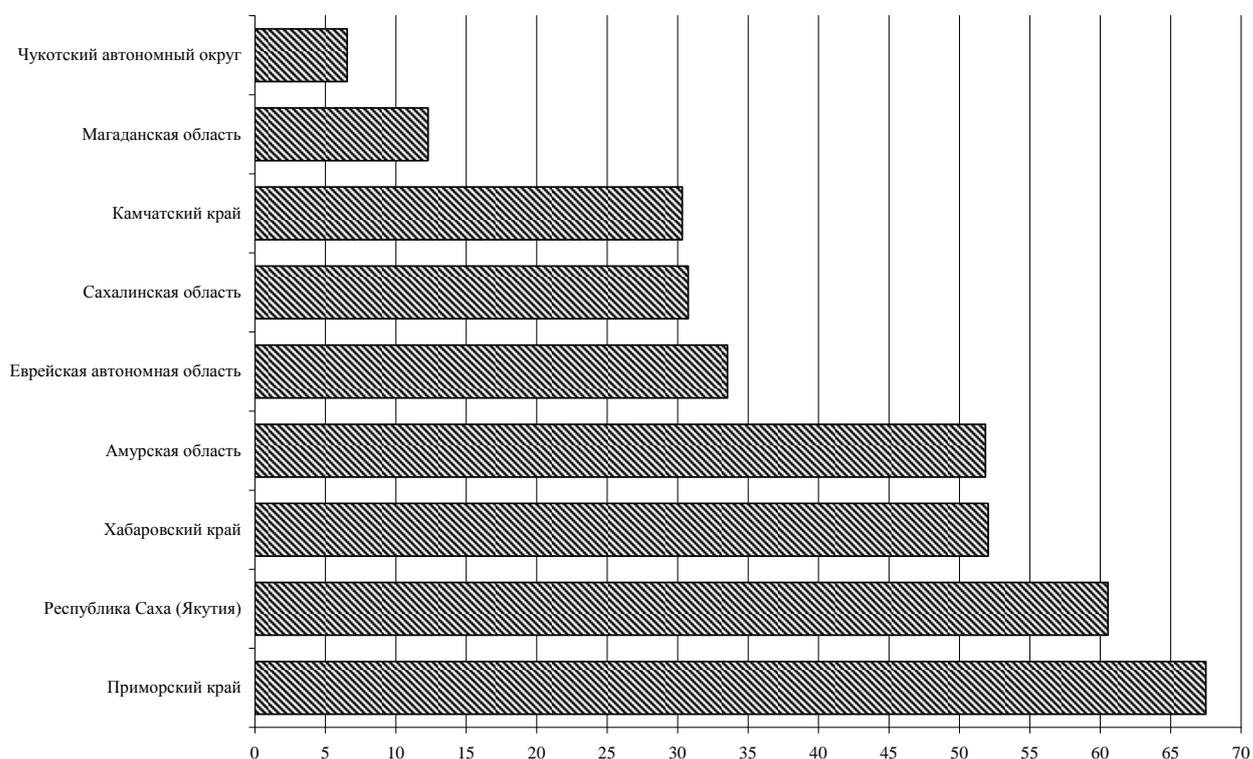


Рисунок 22 – Стоимость продукции сельского хозяйства в регионах Дальневосточного федерального округа к уровню 1990 г., % (в сопоставимых ценах)

Очевидно, что в условиях резкого ослабления регулирующей роли государства и разрушения механизма поддержки аграрного производства, присущего плановой экономике, регионы начали проводить собственную аграрную политику, ориентированную на минимизацию средств, выделяемых из региональных бюджетов на развитие сельскохозяйственного производства и поддержание определенного уровня продовольственной безопасности. На этом фоне и в условиях острейшего дефицита финансовых средств хозяйствующие субъекты аграрной сферы Дальнего Востока начали выводить из хозяйственного оборота удаленные и наименее плодородные земли, сокращать поголовье сельскохозяйственных животных и птицы, ликвидировать целые отрасли сельскохозяйственного производства и т.п. Еще одним фактором, обусловившим катастрофическое падение объемов производства сельскохозяйственной продукции в конце 90-х годов прошлого столетия стала

потеря управляемости агропромышленным производством как единым народнохозяйственным комплексом.

После пересмотра государственной политики развития сельского хозяйства с начала двухтысячных годов в агропродовольственном комплексе Дальнего Востока наметилась стабилизация ситуации. При этом каждый регион ДФО сам стал определять приоритеты отраслевого и территориального развития сельскохозяйственного производства с учетом не только его экономической эффективности, но и многофункциональности сельского хозяйства, необходимости повышения уровня самообеспеченности регионов основными видами продовольствия, интеграции в систему межрегионального разделения труда и т.п.

Под воздействием рыночной конъюнктуры существенно изменилась структура продукции производимой аграрным сектором.

Рост объемов производства продукции растениеводства обеспечен главным образом за счет сои (рисунок 23).

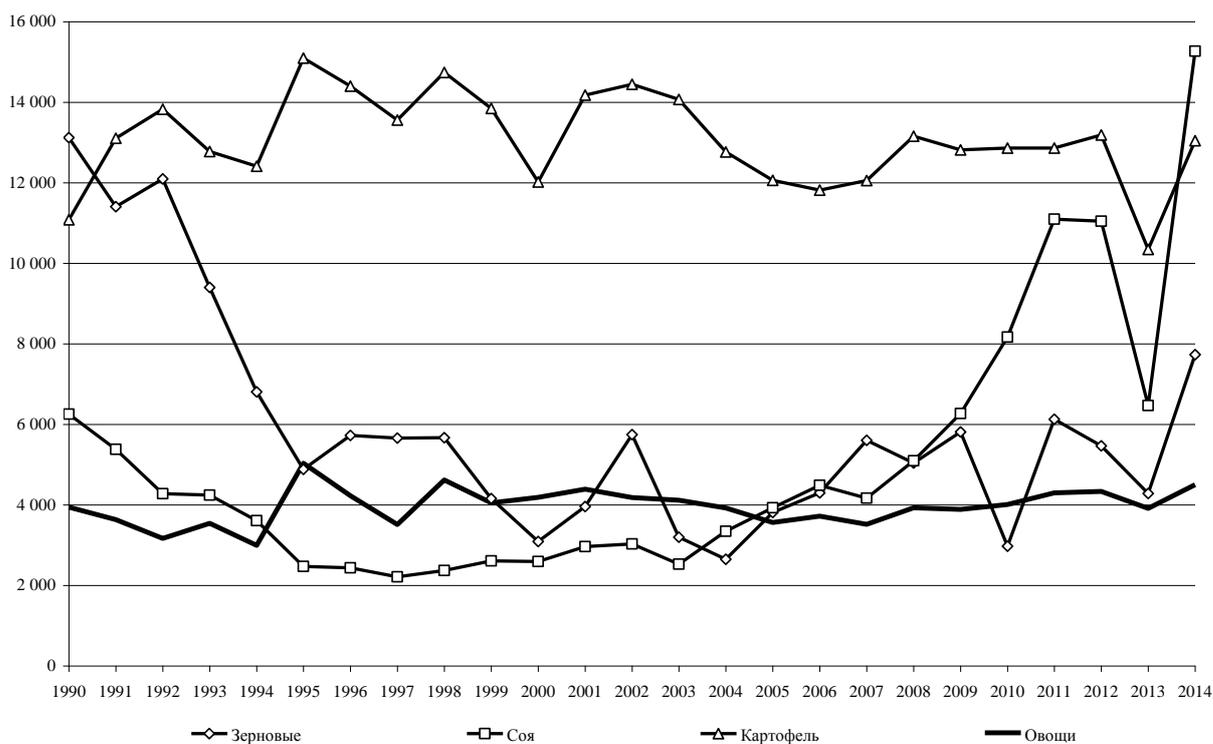


Рисунок 23 – Производство основных видов продукции растениеводства в Дальневосточном федеральном округе, тыс. ц

Уровень производства сои в 2014 г. в ДФО превысил аналогичный показатель 1990 г. более чем в 2,4 раза, картофеля – на 17,7%, овощей – на 14,1%, при этом объем зерна, произведенного хозяйствами всех категорий Дальневосточного федерального округа в 2014 г., составил всего 58,9% к уровню 1990 г. Именно растениеводство стало драйвером роста аграрного сектора Дальнего Востока, тогда как в животноводстве, несмотря на все усилия федеральных и региональных властей, существенный рост производства так и не был обеспечен (рисунок 24).

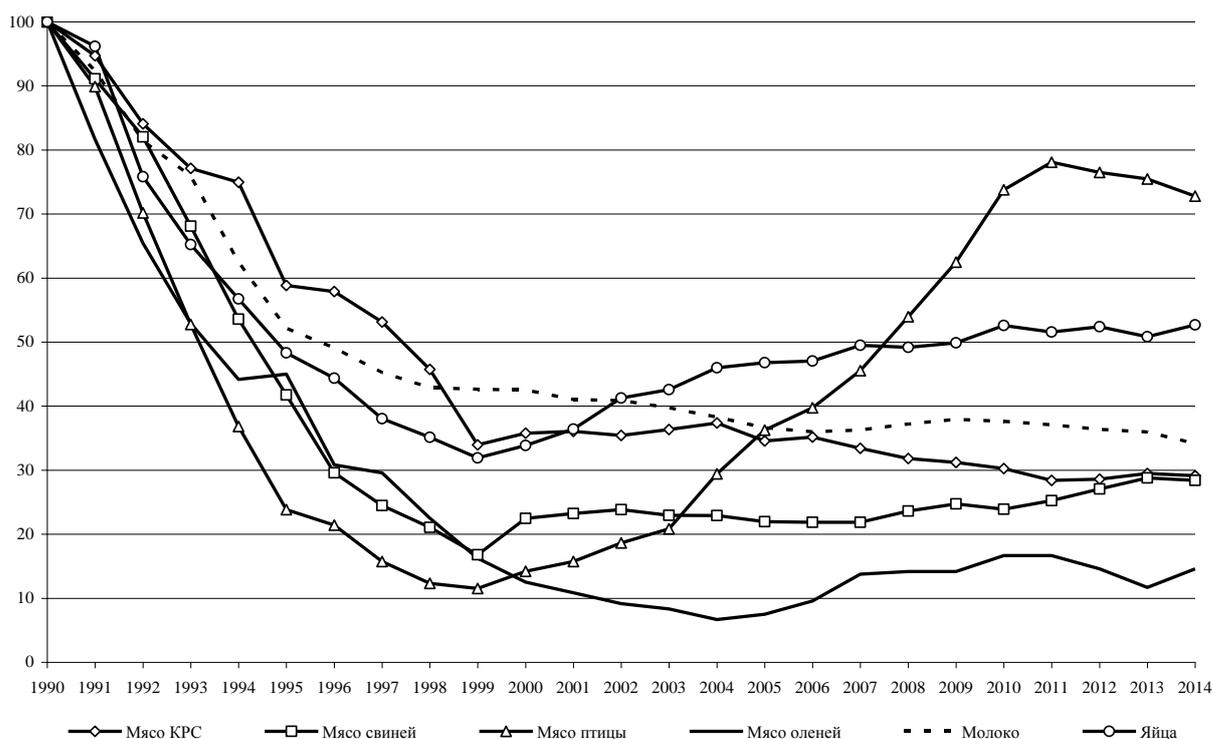


Рисунок 24 – Производство основных видов продукции животноводства в Дальневосточном федеральном округе к уровню 1990 г., %

Наибольший спад отмечается в производстве мяса оленей (14,6% к уровню 1990 г.), свиней (28,4%) и крупного рогатого скота (29,1%). Так и не смогли аграрии Дальнего Востока остановить спад производства молока (34,1% к 1990 г.), тогда как производство мяса крупного рогатого скота в последние пять лет начало расти, в первую очередь, за счет развития специализированного мясного скотоводства. Начавшийся в 1999 г. устойчивый рост производства мяса птицы достиг пика в 2011 г. (с 11,5 до 78,0 тыс. т), после чего наметилась тенденция его сокращения, при этом производство яиц продолжало устойчиво расти.

Сокращение объемов производства сельскохозяйственной продукции объективно обусловило спад в отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности (таблица 10).

Таблица 10 – Производство основных видов продуктов питания в Дальневосточном федеральном округе, тыс. т

Продукты питания	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2013 г.
Мясо и субпродукты	225,7	58,5	19,0	32,9	66,8	62,0
Масло растительное	28,8	12,3	9,1	22,8	31,1	29,6
Цельномолочная продукция	1 070,5	189,3	159,6	219,2	294,0	331,0
Масло животное	13,6	6,1	3,7	5,5	4,6	4,4
Хлеб и хлебобулочные изделия	893,4	573,5	347,4	336,0	284,0	274,0
Сахар-песок	147,3	81,1	74,1	85,7	114,0	72,7

По данным Росстата

Производство мяса и мясопродуктов в 2013 г. составило всего 27,5% от уровня 1990 г., молока и молочных продуктов – 30,9%, хлеба и хлебобулочных изделий – 30,7%. Превышение уровня 1990 г. (на 2,8%) отмечается только по растительному маслу.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что в последние годы инерция падения объемов производства продукции агропродовольственного комплекса Дальневосточного федерального округа в целом была остановлена, но условия устойчивого роста оказались пока так и не сформированы.

Принципиально изменилась аграрная структура региона. Если в 1990 г. сельскохозяйственными организациями Дальневосточного федерального округа производилось почти 73% аграрной продукции (в фактически действовавших ценах), то, начиная с 2005 г. – 30-32%. Так, например, по данным Н.И. Амосовой [12] в Республике Саха (Якутия) в 2013 г. аграрное производство вели 374 сельскохозяйственных организации и 275 родовых общин, свыше 4,3 тысяч крестьянско-фермерских хозяйств и индивидуальных предпринимателей, но значительную долю продукции продолжали производить хозяйства населения, количество которых превышало 874 тыс.

Таблица 11 – Структура производства основных видов сельскохозяйственной продукции в Дальневосточном федеральном округе, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Зерно	83,0	81,9	77,3	75,8	82,7	1,4	1,3	0,7	0,7	1,0	15,6	16,8	22,0	23,5	16,3
Соя	78,0	72,6	71,7	71,6	72,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	27,4	28,3	28,4	27,8
Картофель	7,2	7,3	8,4	6,8	6,9	87,7	85,3	84,1	85,5	86,7	5,2	7,4	7,6	7,7	6,4
Овощи	15,4	18,1	19,9	19,4	22,9	72,5	66,0	63,5	64,7	62,5	12,1	15,9	16,6	15,8	14,6
Мясо скота и птицы всего	37,2	53,9	55,2	54,2	53,8	55,8	37,3	36,4	36,5	37,8	7,0	8,8	8,4	9,3	8,4
Мясо крупного рогатого скота	15,9	15,9	15,2	16,8	16,1	75,1	65,6	69,0	66,2	69,3	9,0	18,5	15,9	17,0	14,6
Мясо свиней	20,5	30,2	29,3	30,8	33,4	73,7	60,2	58,4	57,7	56,9	5,8	9,5	12,3	11,5	9,7
Мясо птицы	91,7	94,3	94,5	94,8	94,3	8,0	5,6	5,4	5,1	5,7	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0
Мясо оленей	66,7	82,5	87,5	88,6	82,1	27,8	15,0	10,0	8,6	14,3	5,6	2,5	2,5	2,9	3,6
Молоко	21,3	24,7	25,7	26,7	26,3	67,4	59,0	58,5	57,8	58,3	11,3	16,3	15,8	15,5	15,4
Яйца	75,0	80,9	80,7	81,8	83,6	22,4	16,8	16,8	15,8	15,6	2,6	2,3	2,4	2,4	0,8

В таблице 11 приведена структура производства основных видов сельскохозяйственной продукции в Дальневосточном федеральном округе по категориям хозяйств. Масштаб производства отдельных видов продукции напрямую влияет на возможности использования инновационных разработок при определении перспектив развития конкретных отраслей сельскохозяйственного производства. Структура производства основных видов сельскохозяйственной продукции по регионам Дальневосточного Федерального округа приведена в приложениях 1-6.

И.В. Жуплей [88], рассматривая вопросы совершенствования аграрной структуры Дальнего Востока, предлагает выделять такие направления структурных преобразований как приоритетное развитие отраслей, обеспечивающих получение сравнительно устойчивых конкурентных преимуществ на региональных, межрегиональных и мировых рынках сельскохозяйственной продукции; разработку и реализацию программ зонального развития, связанных с формированием «точек роста», дающим импульс развитию территориально-отраслевых образований с учетом их природно-климатического, демографического, ресурсного и культурно-исторического потенциала; восстановление и поддержание паритета цен на сельскохозяйственную продукцию и ресурсы, необходимые для ее производства; максимальное вовлечение в хозяйственный оборот и повышение эффективности использования природных, материальных и трудовых ресурсов; развитие инновационно-инвестиционной деятельности и техническое перевооружение хозяйствующих субъектов аграрной сферы; формирование эффективной конкурентной среды и обеспечение адекватных пропорций государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей; повышение концентрации аграрного капитала и развитие отношений агропромышленной интеграции, а также производственной и потребительской кооперации; развитие производственной и рыночной инфраструктуры агропродовольственного комплекса и т.п.

Катастрофически стареет и сокращается материально-техническая база агропродовольственного комплекса ДФО. В 1990 г. на 100 га посевных площадей приходилось 519 л.с. энергетических мощностей, а в 2014 г. данный показатель снизился до 215 л.с. Наметилась тенденция ускорения обновления машинно-тракторного парка. Если в 2000-2004 гг. среднегодовой коэффициент обновления техники по округу составлял 2,2, то в 2005-2009 гг. он вырос до 2,4, а в 2010-2014 гг. достиг 4,5. По зерноуборочным комбайнам данный показатель находился соответственно на уровне 3,3, 4,7 и 8,4, по картофелеуборочным – 2,1, 6,5 и 5,0, по кормоуборочным – 2,6, 2,9 и 6,1.

Распределение сельскохозяйственной техники по регионам ДФО в целом соответствует их специализации. Так в Амурской области в сельскохозяйственном производстве занято около 4 тыс. тракторов, 2,2 тыс. зерноуборочных комбайнов (38% комбайнов на гусеничном ходу), 1,6 тыс. сеялок, 2,6 тыс. почвообрабатывающих машин, 1,4 тыс. грузовых автомобилей. При этом более 70% тракторов считаются полностью изношенными, а 55% комбайнов относятся к современным маркам энергонасыщенной уборочной техники (25% комбайнов – машины марки «Палессе», собранные в Приамурье).

Продолжается устойчивое сокращение численности сельского населения ДФО (с 1 924,3 тыс. чел. в 1990 г. до 1 539,2 тыс. чел. в 2014 г.).

Таблица 12 – Численность постоянного сельского населения в регионах Дальневосточного федерального округа, тыс. чел.

Регионы	В среднем за год в периоде				
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2014 гг.
Дальневосточный ФО	1 898,4	1 734,2	1 627,2	1 619,0	1 562,0
Республика Саха (Якутия)	367,8	354,0	340,1	343,9	337,4
Камчатский край	84,3	74,7	68,9	70,2	72,6
Приморский край	524,0	490,8	462,1	478,9	459,1
Хабаровский край	315,9	293,1	276,6	250,1	246,8
Амурская область	339,0	325,3	303,8	282,9	270,3
Магаданская область	50,3	23,5	13,7	8,8	6,8
Сахалинская область	106,1	83,4	81,4	107,1	96,2
Еврейская автономная область	75,4	66,8	62,2	58,6	55,7
Чукотский автономный округ	35,6	22,6	18,4	18,4	17,1

По данным Росстата

На начало 2014 г. численность постоянного сельского населения в Магаданской области составляла всего 7,0 тыс. чел. (11,4% от уровня 1990 г.), в Чукотском автономном округе – 16,4 тыс. чел. (37,2%), в Еврейской автономной области – 54,7 тыс. чел. (71,6%).

Критически высокой остается зависимость региона от ввоза основных видов сельскохозяйственной продукции. За счет собственного производства в 2013 г. в ДФО было покрыто всего 25,7% потребности населения в мясе и мясопродуктах, 39,8% потребности в молоке и молочных продуктах, 52,3% потребности в овощах, 71,2% потребности в яйцах. Относительно благополучная ситуация отмечается только по картофелю, 86,2% потребности в котором покрывается за счет внутрирегионального производства.

Если же сравнивать объемы ввоза-вывоза основных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия, то следует отметить, устойчивый рост сальдо между ввозимой и вывозимой продукции по мясу и мясопродуктам, молоку и молокопродуктам, а также по яйцам (таблица 13). Рост сальдо по этим видам продуктов происходит на фоне устойчивого роста вывоза мяса и молока и продуктов их переработки за пределы ДФО, но это связано, в первую очередь, с оптимизацией логистики поставок продовольствия, а не с повышением самообеспеченности регионов ДФО этими видами продукции.

Низкая насыщенность продовольственного рынка продукцией собственного производства свидетельствует не только о ее низкой конкурентоспособности, но и высоком потенциале роста аграрного производства.

Географическое расположение региона обуславливает высокую интенсивность экспортно-импортных операций с продовольственными товарами и сельскохозяйственным сырьем. В 2013 г. регионами ДФО было импортировано товаров данной категории на сумму 1 138,9 млн. долларов США, а объем экспорта составил 2 440,3 млн. долларов США (более 80% экспорта составили рыба, ракообразные и моллюски).

Таблица 13 – Баланс ресурсов и использования сельскохозяйственной продукции в  
Дальневосточном федеральном округе, тыс. т

Показатели	В среднем за год в периоде		
	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2014 гг.
Ввоз, включая импорт			
Картофель	75,7	101,2	120,9
Овощи и бахчевые	311,2	360,6	331,3
Мясо и мясопродукты	281,1	337,9	414,6
Молоко и молочные продукты	539,8	710,8	759,2
Яйца, млн.шт.	353,6	430,4	448,6
Вывоз, включая экспорт			
Картофель	51,2	105,1	59,5
Овощи и бахчевые	14,9	23,0	15,6
Мясо и мясопродукты	4,8	12,9	53,1
Молоко и молочные продукты	8,6	28,0	48,9
Яйца, млн.шт.	4,1	49,8	38,4
Производство			
Картофель	1350,4	1254,3	1213,3
Овощи и бахчевые	411,4	392,4	436,2
Мясо и мясопродукты	91,5	111,5	130,0
Молоко и молочные продукты	617,7	581,6	573,1
Яйца, млн.шт.	963,1	1121,9	1166,5
Личное потребление			
Картофель	841,7	775,3	778,0
Овощи и бахчевые	609,0	664,7	683,7
Мясо и мясопродукты	362,6	434,0	483,5
Молоко и молочные продукты	1055,1	1186,0	1207,8
Яйца, млн.шт.	1267,2	1452,8	1525,2
Сальдо между ввозом и вывозом			
Картофель	24,5	-3,9	61,4
Овощи и бахчевые	296,3	337,7	315,7
Мясо и мясопродукты	276,3	324,9	361,5
Молоко и молочные продукты	531,3	682,8	710,3
Яйца, млн.шт.	349,5	380,6	410,2

По данным Росстата

Реализация региональных целевых программ позволила существенно нарастить объемы государственной поддержки агропродовольственного комплекса. Например, в 2014 г. объем дотаций и компенсаций сельскохозяйственным производителям Амурской области достиг почти 1 тыс. руб. на 1 га сельскохозяйственных угодий. Одной из основных мер поддержки сельско-

хозяйственных товаропроизводителей продолжает оставаться субсидирование процентной ставки по кредитам. В 2015 г. средневзвешенная ставка по банковским кредитам хозяйствующим субъектам аграрной сферы Дальнего Востока составляет около 23%. По краткосрочным кредитам, взятым в 2015 г. субсидирование процентной ставки составляет 16,35%, для малых форм хозяйствования и по инвестиционным кредитам – 11,25%. Ранее взятые кредиты продолжают субсидироваться по ставке рефинансирования ЦБ в 8,25%.

Критический уровень технико-технологического развития основной части хозяйствующих субъектов аграрной сферы обуславливает объективные условия внедрения и радиальных, и улучшающих инноваций. Несомненно, что направления и масштабность внедрения инновационных разработок будут определяться, главным образом, ресурсными возможностями сельскохозяйственных товаропроизводителей и сроками окупаемости конкретных инновационно-инвестиционных проектов. При этом следует признать, что ориентация только на улучшающие инновации не сможет принципиально изменить вектор развития агропродовольственного комплекса Дальнего Востока. Но помимо использования радикальных инноваций необходим адекватный механизм активизации процесса воспроизводства АПК на инновационной основе, обеспечивающий синхронизацию инновационной деятельности как по вертикали, так и горизонтали, а также генерирующий предпосылки формирования неформальных экономических структур кластерного типа.

В качестве одного из магистральных направлений повышения инновационной активности хозяйствующих субъектов аграрной сферы Дальнего Востока выбрано создание территорий опережающего развития (ТОР). О создании специализированных агропромышленных ТОРов заявили Приморский край (ТОР «Михайловская») и Амурская область (ТОР «Белогорск»). Деятельность ТОР Приморского края связана, в первую очередь, со строительством свиноводческих комплексов и крупного мукомольного завода (общий объем инвестиций около 43,7 млрд руб.), ТОР «Белогорск» ориентирован на производство комбикормов, хлебобулочных изделий и глубокую

переработку сои. Кроме того, в Амурской области планируется реализовать проект по организации двух семенных заводов и научно-исследовательского центра, которые смогут обеспечить семенами сои и пшеницы всех сельскохозяйственных производителей Дальнего Востока.

На Камчатке активно реализуются проекты строительства теплиц, отапливаемых за счет геотермальных источников. Строительство новой теплицы для выращивания овощных и зеленых культур в с. Эссо Быстринского района завершится уже в 2015 г. ООО «Паужетка Агротерм» планирует до 2020 г. восстановить тепличное хозяйство в поселке Термальный, используя тепловую энергию Верхне-Паратунского месторождения термальных вод. В Хабаровском крае в производстве овощей защищенного грунта ставка была сделана на совместные проекты с Японией. Корпорация JGC совместно с ООО «Энергоимпульс+» начала строительство тепличного комплекса (стоимостью свыше 700 млн. руб.) на базе индустриального парка «Авангард», являющегося потенциальным резидентом ТОР «Хабаровск». В 2015 г. в эксплуатацию будет введено первых 2 га теплиц. В дальнейшем площадь тепличного комплекса будет увеличена до 10 га. В сентябре 2015 г. компанией ООО «Аграрные технологии будущего» будет введен в строй завод по производству салатных культур, использующий технологии японской компании «Мираи». Расчетный объем инвестиций составляет 80 млн. долларов США. Правительство Магаданской области заключило инвестиционное соглашение с компанией ООО «Агроинвест» о строительстве в области тепличного комплекса площадью 4,4 га (стоимость строительства почти 700 млн. руб.) со сроками реализации проекта с 2015 по 2017 гг. На Сахалине до 2017 г. совхоз «Тепличный» планирует ввести в эксплуатацию более 8 га теплиц (4 га – уже в 2015 г.) [68].

Оценка условий функционирования агропродовольственного комплекса ДФО позволила выявить факторы, ограничивающие потенциал его развития. К основным из них относятся: неблагоприятные природно-климатические условия, существенная дифференциация регионов округа по

условиям ведения аграрного производства, очаговый характер сельского хозяйства, критически низкий уровень развития материально-технической базы хозяйствующих субъектов аграрной сферы округа, снижение и без того крайне невысокого плодородия продуктивных земель, низкий уровень эффективности использования естественных кормовых угодий, преобладание в аграрной структуре округа малых форм хозяйствования потребительского типа с низким уровнем товарности производства, низкий уровень эффективности сельского хозяйства и его инвестиционной привлекательности, низкая конкурентоспособность сельскохозяйственных производителей округа, неразвитость производственной и рыночной инфраструктуры, устойчивое сокращение численности сельского населения на фоне деформации демографической структуры, высокий уровень логистических и транспортных издержек, низкий уровень жизни населения округа и несбалансированная структура его питания и др.

### **3.2. Агропродовольственный комплекс Амурской области: состояние и факторы развития**

Сельскохозяйственное производство Амурской области в настоящее время является одной из основополагающих отраслей экономики региона. В 2009-13 гг. доля валового регионального продукта (ВРП) по виду деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» в среднем составила 6,6% (таблица 14), что является третьим показателем среди производственных отраслей. Учитывая то, что доля ВРП, создаваемого сельским хозяйством выше, чем доля обрабатывающих производств, можно говорить о том, что Амурская область относится к регионам с развитым аграрным сектором.

Вклад аграрного сектора Амурской области в ВРП заметно выше, чем в среднем по Дальневосточному федеральному округу (ДФО) и по России. Однако следует отметить, что динамика доли ВРП, формируемой сельским хозяйством, в Амурской области соответствует общероссийской – является нисходящей. За десять лет, с 2004 по 2013 г. она сократилась с 10,1% до

5,2%, что обусловлено как низкими относительно других видов деятельности темпами роста производства, так и возрастающим диспаритетом цен.

Таблица 14 – Структура валового регионального продукта (ВРП) в 2009-2013 гг., %

Вид деятельности	Российская Федерация	Дальневосточный федеральный округ	Амурская область
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	4,5	3,6	6,6
Рыболовство, рыбоводство	0,2	2,7	0,0
Добыча полезных ископаемых	10,7	25,3	12,6
Обрабатывающие производства	17,5	5,4	4,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,1	4,2	6,2
Строительство	6,9	10,7	13,7
Оптовая и розничная торговля, ремонт	18,7	10,7	10,5
Гостиницы и рестораны	1,0	0,9	0,8
Транспорт и связь	10,2	12,8	21,2
Финансовая деятельность	0,6	0,3	0,3
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	11,6	6,3	4,6
Госуправление, обеспечение военной безопасности, соцобеспечение	5,3	8,0	8,8
Образование	3,2	3,7	4,5
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	4,0	4,4	5,1
Предоставление прочих коммунальных, социальных и других услуг	1,5	1,1	1,0

По данным Росстата

Как и в других регионах страны, аграрный сектор Амурской области пережил определенный спад в результате трансформационных процессов отечественной экономики (таблица 15).

Пик кризиса аграрным сектором Амурской области был пройден в начале-середине 2000-х гг., когда площадь используемых сельскохозяйственных угодий и пашни сократилась к дореформенному уровню более чем на 30%, посевная площадь сельскохозяйственных культур – на 65%, поголовье крупного рогатого скота и свиней – на 75-80%, поголовье птицы – на 55%. Однако, аграрный сектор региона постепенно адаптировался к новым усло-

виям, что позволило частично восстановить потерянные позиции в растениеводстве, и, в несколько меньшей степени, в животноводстве.

Таблица 15 – Основные показатели развития сельского хозяйства Амурской области

Показатели	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2014 г.	2014 к 1990, %
Площадь сельхозугодий, тыс. га	2 546,4	2 319,2	1 865,3	1 767,4	2 150,7	2 372,1	93,2
Площадь пашни, тыс. га	1 816,4	1 605,9	1 237,9	1 226,8	1 282,0	1 501,8	82,7
Посевные площади, тыс. га	1 623,5	1 082,1	655,2	576,4	790,3	1 059,2	65,2
Поголовье КРС, тыс. гол.	458,6	254,9	140,1	107,5	88,7	80,5	17,6
Поголовье свиней, тыс. гол.	404,8	143,9	97,0	58,9	70,2	64,5	15,9
Поголовье овец, тыс. гол.	23,5	27,1	21,9	25,1	25,7	20,7	88,1
Поголовье птицы, тыс. гол.	4 287,6	1 686,4	1 963,4	1 959,0	2 480,6	2 332,3	54,4
Поголовье оленей, тыс. гол.	12,9	11,6	6,2	6,5	6,9	6,5	50,3
По отношению к совокупным значениям показателей по ДФО, %							
Площадь сельхозугодий, тыс. га	38,3	37,8	40,3	40,4	41,5	43,9	-
Площадь пашни, тыс. га	56,9	55,4	54,1	56,3	54,7	58,5	-
Посевные площади, тыс. га	56,1	51,9	46,6	48,9	57,1	59,2	-
Поголовье КРС, тыс. гол.	26,8	24,7	20,9	20,1	19,4	20,2	-
Поголовье свиней, тыс. гол.	25,2	23,8	30,9	26,7	24,0	22,5	-
Поголовье овец и коз, тыс. гол.	45,2	39,1	33,8	35,6	36,5	30,6	-
Поголовье птицы, тыс. гол.	16,3	14,3	26,6	22,5	24,4	22,9	-
Поголовье оленей, тыс. гол.	1,1	1,7	1,9	1,7	1,5	1,5	-
Продукция сельского хозяйства *	20,0	17,5	24,9	18,4	22,0	27,8	-

\* стоимость в фактических ценах, млн руб., в 1990-1995 гг. – млрд руб.

По данным Росстата

С 2005 г. валовое производство и в растениеводстве, и в животноводстве Амурской области демонстрирует стабильный рост, который прерывался лишь единожды – в 2013 г. – ввиду аномально неблагоприятных погодных условий.

В 2011-2014 гг. валовое производство продукции растениеводства региона в сопоставимых ценах дважды превысило дореформенный уровень, и здесь, в среднем, этот отрезок времени был более удачным, нежели любой другой в течение советского и постсоветского периодов (рисунок 25).

Однако животноводческая отрасль демонстрирует гораздо более низкие темпы восстановления – по состоянию на 2011-2014 гг. объем валовой продукции составляет всего около 55% от уровня 1990 г.

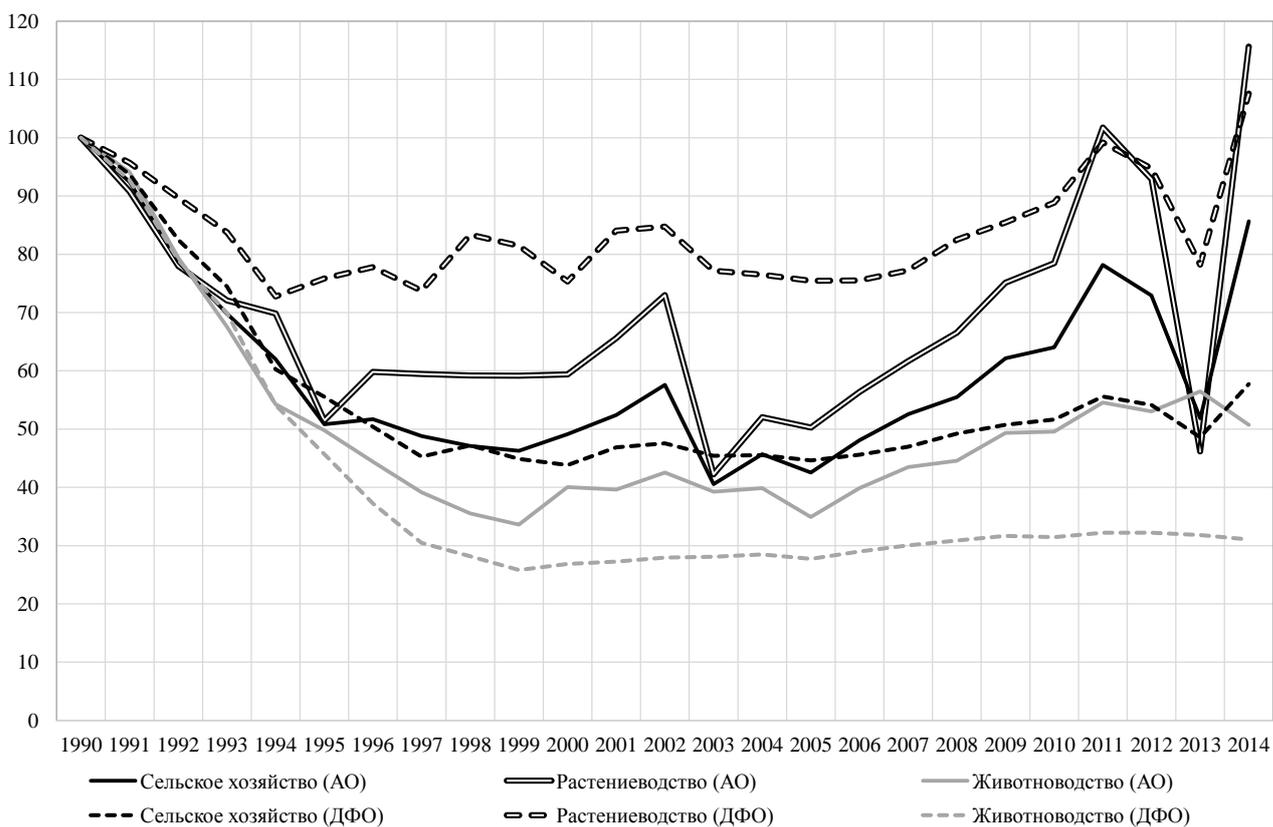


Рисунок 25. – Динамика индексов производства сельскохозяйственной продукции в Амурской обл. (АО) и Дальневосточном федеральном округе (ДФО), к 1990 г., %

Это, в первую очередь, обусловлено необратимым сокращением поголовья крупного рогатого скота и свиней, численность которых в настоящее время не превышает 18% и 16% соответственно от дореформенного уровня. Наблюдаемый в последние годы рост производства животноводческой продукции обусловлен, по большей части, постепенным восстановлением поголовья птицы и некоторым ростом продуктивности отрасли вообще.

Амурская область является ключевым регионом аграрного сектора Дальневосточного федерального округа. По состоянию на 2014 г. на территории региона сконцентрировано 44% площади сельскохозяйственных угодий ДФО, 59% пашни и посевных площадей, 20% поголовья КРС, 22% поголовья свиней, 31% поголовья овец и коз и 23% поголовья птицы. В период с 2005 г. и по настоящее время темпы роста производства сельскохозяйственной, рас-

тениеводческой и животноводческой продукции в регионе устойчиво превышают аналогичные показатели по федеральному округу.

Трансформация аграрного сектора Амурской области сопровождалась существенными изменениями в размере и структуре посевных площадей (таблица 16).

Таблица 16 – Посевные площади в хозяйствах всех категорий Амурской области, тыс. га

Показатели	В среднем за период:					2011-2014 гг. к 1991- 1995 гг., %
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2014 гг.	
Всего посевных площадей	1 377,0	844,9	603,3	713,4	961,3	-30,2
Зерновые и зернобобовые	534,4	328,1	195,7	229,4	196,0	-63,3
Подсолнечник	0,2	0,6	0,1	0,0	0,1	-69,4
Соя	386,0	227,7	254,4	373,9	665,5	+72,4
Картофель	26,7	25,8	22,6	20,2	21,1	-21,3
Овощи	6,1	6,0	5,5	4,5	4,3	-30,3
Кормовые культуры	423,1	256,4	125,0	85,0	74,1	-82,5
Прочие культуры	0,4	0,2	0,1	0,3	0,3	-30,9

По данным Росстата

Сокращение объемов государственной поддержки обусловили вывод из хозяйственного оборота худших по плодородию и природно-климатическим условиям земель, расположенных на Амурско-Зейской равнине и на окраинах Зейско-Буреинской равнины; в некоторых муниципальных районах области площадь неиспользуемой пашни измеряется десятками тысяч гектар. В настоящее время процесс сокращения посевных площадей сменился восстановительным ростом, но по состоянию на 2011-2014 гг. их площадь все еще на 30% ниже уровня 1991-1995 гг. По своей сути, площадь посевов сельскохозяйственных культур в регионе возрастает лишь благодаря посевам одной из них – сои, площадь которых расширилась в настоящее время более чем на 70%. В структуре посевных площадей доля сои возросла с 28 до 69%, что обусловлено быстрым возрастанием спроса на зерно сои и продукты ее переработки в стране и мире, благоприятными условиями ее выращивания в условиях южных районов Амурской области.

Посевы остальных культур в Амурской области за рассматриваемый период устойчиво сокращались: площадь зерновых и зернобобовых культур – на 63%; кормовых культур – на 83% (из-за резкого падения спроса на корма вследствие сокращения поголовья сельскохозяйственных животных); картофеля и овощей – на 21% и 30% соответственно (в результате отказа крупных сельскохозяйственных предприятий от возделывания данных культур и постепенного сужения ресурсной базы сектора хозяйств населения). Таким образом, в результате трансформации аграрного сектора растениеводство региона приобрело узкую специализацию, что, по нашему мнению, имеет как положительные (концентрация ресурсов, сила регионального бренда и т.п.), так и отрицательные (снижение устойчивости сельскохозяйственного производства, нарушение агротехнических требований) стороны.

Как было сказано выше, соя в настоящее время является основной сельскохозяйственной культурой и основным видом сельскохозяйственной продукции Амурской области. В 2014 г. регион обеспечил 69,5% производства сои по Дальневосточному федеральному округу и 41,7% производства сои по Российской Федерации. Ведущие позиции региона по выращиванию сои усиливаются также тем, что в Амурской области находится единственный в стране специализированный Всероссийский научно-исследовательский институт сои – головное научное учреждение РФ по селекции, генетике, микробиологии, биотехнологии, семеноводству, защите от сорняков, болезней и вредителей, технологиям возделывания и переработки сои, первичному семеноводству, который занимается выведением новых сортов и осуществляет научное обеспечение соеводства. Учеными данного НИИ создано более 60 высокопродуктивных, холодоустойчивых, слабо реагирующих на длину светового дня сортов сои, потенциальная урожайность которых колеблется от 20 до 35 ц/га, содержание белка составляет 34,2-44,3%, масла – 14,6-23,2%, углеводов – 25,2-35,0%. Наиболее распространенными сортами сои в регионе являются: Октябрь 70, Гармония, Лазурная, Соер-4, Соната, Алена, Лидия, Грация, Даурия, Нега-1 и МК-100, подходящие для возделывания в условиях дефицита гидротермических ресурсов [274].

За рассматриваемый период производство сои возросло на 388% (таблица 17), основная его часть – более 70% – приходится на сельскохозяйственные организации.

Таблица 17 – Производство сельскохозяйственной продукции в Амурской области, тыс. т

Виды продукции	В среднем за период:					2011-2014 гг. к 1991- 1995 гг., %
	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014	
Зерновые	530,0	253,7	203,2	267,3	299,9	-43,4
Соя	163,2	167,5	199,2	366,1	796,1	+387,8
Картофель	318,0	338,5	339,2	311,4	252,0	-20,8
Овощи	68,5	90,2	76,7	59,5	58,3	-14,9
Молоко	311,8	207,7	153,0	145,7	164,6	-47,2
Мясо КРС	41,4	24,8	18,6	14,3	15,8	-61,8
Мясо свиней	25,1	10,0	11,1	11,6	14,0	-44,2
Мясо птицы	11,4	2,4	8,5	18,0	25,1	+120,2
Яйцо (млн шт.)	218,7	144,7	196,4	239,0	243,5	+11,3
в том числе: сельскохозяйственные организации, %						
Зерновые	90,8	84,2	82,6	77,3	78,3	-12,5
Соя	94,0	84,3	78,9	74,7	70,7	-23,3
Картофель	11,4	4,2	2,7	1,8	2,5	-9,0
Овощи	39,6	10,7	9,1	5,2	4,7	-34,9
Молоко	57,4	23,6	17,1	18,8	20,4	-37,1
Мясо КРС	69,8	31,9	18,8	14,7	13,3	-56,5
Мясо свиней	37,8	7,0	5,4	14,7	12,1	-25,7
Мясо птицы	58,8	75,0	97,6	92,2	92,0	+33,3
Яйцо (млн шт.)	75,6	56,7	61,6	64,9	76,4	+0,8
крестьянские (фермерские) хозяйства, %						
Зерновые	9,1	15,6	17,3	22,6	21,6	+12,5
Соя	6,0	15,7	21,1	25,3	29,3	+23,3
Картофель	1,9	1,8	3,6	6,2	7,3	+5,4
Овощи	1,7	3,2	6,7	12,1	8,1	+6,4
Молоко	3,1	2,8	2,7	4,3	4,9	+1,7
Мясо КРС	7,2	5,2	2,7	3,5	5,1	-2,2
Мясо свиней	3,2	8,0	8,1	3,4	7,1	+4,0
Мясо птицы	0,9	8,3	1,2	0,6	0,4	-0,5
Яйцо (млн шт.)	0,0	1,1	2,4	10,8	4,2	+4,2
хозяйства населения, %						
Зерновые	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,1
Соя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Картофель	86,7	94,0	93,7	92,0	90,2	+3,6
Овощи	58,7	86,1	84,2	82,7	87,2	+28,5
Молоко	39,4	73,6	80,2	76,9	74,8	+35,3
Мясо КРС	22,9	62,9	78,5	81,8	81,6	+58,7
Мясо свиней	59,0	85,0	86,5	81,9	80,7	+21,8
Мясо птицы	40,4	16,7	1,2	7,2	7,6	-32,8
Яйцо (млн шт.)	24,3	42,2	36,0	24,4	19,4	-4,9

По данным Росстата

Сокращение посевов остальных сельскохозяйственных культур как в абсолютном, так и в относительном выражении обуславливает снижение производства остальных видов растениеводческой продукции: зерновых – на 43%, картофеля – на 21%, овощей – на 15%. Однако по производству зерновых культур, начиная с 2006 г., отмечается устойчивая положительная тенденция, обусловленная ростом их урожайности.

Депопуляция поголовья сельскохозяйственных животных в регионе обуславливает существенное снижение производства таких видов продукции, как молоко – на 47% к среднему уровню 1991-1995 гг., мясо КРС – на 62% и мясо свиней – 44%. Несмотря на то, что спад производства данной продукции в настоящее время сменился периодом роста, его темпы представляются низкими для того, чтобы приблизиться к дореформенному уровню в обозримом будущем. Дефицит говядины и свинины на региональном рынке мясной продукции частично покрывается за счет производства мяса птицы, которое в 2011-14 гг. на 120% превысило уровень 1991-1995 гг. Рост поголовья птицы сопровождался изменением структуры ее производства в пользу сельскохозяйственных организаций, что также способствовало наращиванию объемов.

На протяжении рассматриваемого периода сложилась новая структура сельскохозяйственного производства по формам хозяйствования. Производство наиболее рентабельных и наименее затратных видов продукции, для которых, к тому же, характерна самая короткая инвестиционная стадия в соответствующей отрасли сосредоточилось в сельскохозяйственных организациях. К таким видам продукции относятся соя, зерновые, мясо птицы и яйцо.

Те виды продукции, которые могут производиться в условиях замещения значительной части капиталовложений ручным или низкомеханизированным трудом на небольших площадях сельскохозяйственных угодий, оказались сосредоточены в хозяйствах населения. К таким видам продукции относятся молоко, мясо КРС и свиней, картофель и овощи. Фермерский сектор региона специализируется на возделывании сои и зерновых, обеспечивая

23% и 13% их производства соответственно. Кроме того, фермеры Амурской области опередили сельскохозяйственные организации по производству картофеля и овощей – 7 и 8% соответственно. Доля крестьянских (фермерских) хозяйств в производстве животноводческой продукции в настоящее время является незначительной. Сложившаяся структура сельскохозяйственного производства по формам хозяйствования является в той или иной мере характерной для всех аграрных регионов нашей страны, однако для Амурской области она представляется весьма диспропорциональной. Передача трудоемких и затратоемких производств сектору хозяйств населения приводит к стагнации и неустойчивости аграрного сектора в долгосрочной перспективе, ввиду затрудненности освоения технологий и инноваций малыми формами хозяйствования, а также ввиду сокращения числа хозяйств населения, обусловленного продолжающимися процессами урбанизации и депопуляции сельского населения региона.

Респециализация аграрного сектора экономики Амурской области сопровождалась заметными изменениями уровней урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных (таблицы 18 и 19).

Таблица 18 – Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га

Сельскохозяйственные культуры	В среднем за период:					2011-2014 гг. к 1991-1995 гг., %
	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014	
Российская Федерация						
Зерновые	14,9	13,2	18,8	20,7	21,7	+45,9
Соя	7,8	7,4	10,1	9,9	13,8	+77,0
Картофель	109,0	104,3	112,6	127,9	144,3	+32,3
Овощи	146,6	139,6	160,0	185,4	212,7	+45,1
Дальневосточный федеральный округ						
Зерновые	10,5	10,2	11,6	13,3	18,9	+79,9
Соя	4,4	7,7	9,1	9,6	12,6	+186,9
Картофель	98,1	94,0	123,4	135,8	133,9	+36,5
Овощи	108,4	118,1	138,6	156,0	169,6	+56,5
Амурская область						
Зерновые	9,9	7,7	10,4	11,7	15,3	+54,2
Соя	4,2	7,4	7,8	9,8	12,0	+182,9
Картофель	118,9	131,0	150,4	153,9	119,7	+0,7
Овощи	112,2	149,5	139,4	133,0	137,1	+22,2

По данным Росстата

Урожайность основной сельскохозяйственной культуры региона – сои – за рассматриваемый период сделала качественный скачок, увеличившись практически в 3 раза. Несмотря на это, она все еще несколько ниже средне-российского уровня ввиду более благоприятных природно-климатических условий в других регионах возделывания – Приморском и Краснодарском краях, Белгородской и Курской областях.

Все еще достаточно низкой остается урожайность зерновых культур – 15,3 ц/га в 2011-2014 гг., однако динамика роста данного показателя в регионе лучше, чем в среднем по России. Вытесненные в сектор ЛПХ производства картофеля и овощей демонстрируют существенно более низкие темпы прироста, что настойчиво сигнализирует о необходимости возвращения крупнотоварных предприятий на данный рынок.

По отраслям животноводства Амурской области в целом отмечается устойчивый рост продуктивности животных (таблица 19).

Таблица 19 – Продуктивность сельскохозяйственных животных

Показатели	В среднем за период:					2011-2014 гг. к 1991- 1995 гг., %
	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014	
<b>Российская Федерация</b>						
Надой на 1 корову, кг	2 308,4	2 339,6	2 922,0	3 593,0	3 915,8	+69,6
Выращено в живом весе, кг/гол.:						
крупный рогатый скот	99,2	89,7	88,8	107,4	119,5	+20,5
свиньи	102,0	94,7	88,6	140,0	187,9	+84,3
овцы и козы	12,8	11,0	11,6	13,2	14,7	+15,2
Яйценоскость кур, шт./год	220,6	240,4	286,0	303,9	306,2	+38,8
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>						
Надой на 1 корову	2 041,0	2 042,6	2 271,9	2 739,0	3 022,3	+48,1
Выращено в живом весе, кг/гол.:						
крупный рогатый скот	67,9	61,3	62,8	77,2	81,6	+20,2
свиньи	98,6	91,5	86,8	109,8	106,4	+8,0
овцы и козы	10,9	9,3	10,0	13,6	10,4	-4,4
Яйценоскость кур, шт./год	177,4	159,1	202,0	252,6	287,9	+62,3
<b>Амурская область</b>						
Надой на 1 корову	2 452,7	2 454,7	2 615,1	3 384,0	4 027,3	+64,2
Выращено в живом весе, кг/гол.:						
крупный рогатый скот	79,5	71,9	73,6	105,0	103,4	+30,0
свиньи	71,5	66,4	63,0	113,6	96,6	+35,0
овцы и козы	13,0	11,2	12,0	11,6	10,5	-19,6
Яйценоскость кур, шт./год	173,8	155,9	197,9	247,5	295,2	+69,8

По данным Росстата

Этот рост обусловлен, в первую очередь, процессом ликвидации ферм с низкопродуктивным поголовьем, лишившихся государственной поддержки. В результате этого процесса поголовье в регионе существенно сократилось, выжили наиболее эффективные хозяйства с наиболее продуктивным поголовьем. В 2011-2014 гг., благодаря стабилизации поголовья и росту продуктивности, производство молока, мяса КРС и свинины в регионе несколько возросло по отношению к среднему уровню 2006-2010 гг.

Сокращение государственной поддержки в результате трансформации отношений аграрного сектора существенно сказалось и на ресурсном обеспечении сельскохозяйственного производства региона (таблица 20).

Таблица 20 – Состояние материально-технической базы сельскохозяйственных организаций

Показатели	В среднем за период:					2011-2014 гг. к 1991-1995 гг., %
	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014	
<b>Российская Федерация</b>						
Энергетические мощности на 100 га посевной площади, л.с.	381	344	296	237	206	-45,9
Энергетические мощности в расчете на 1 работника, л.с.	56	55	56	63	72	+27,7
Нагрузка пашни на 1 трактор, га	97	124	159	211	267	+174,1
Приходится посевов зерновых культур на 1 комбайн, га	162	193	227	310	383	+135,5
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>						
Энергетические мощности на 100 га посевной площади, л.с.	553	451	419	334	238	-56,9
Энергетические мощности в расчете на 1 работника, л.с.	48	47	48	60	67	+37,2
Нагрузка пашни на 1 трактор, га	69	95	111	140	208	+199,9
Приходится посевов зерновых культур на 1 комбайн, га	112	120	92	103	94	-16,3
<b>Амурская область</b>						
Энергетические мощности на 100 га посевной площади, л.с.	328	323	322	243	167	-49,2
Энергетические мощности в расчете на 1 работника, л.с.	81	72	80	90	91	+12,3
Нагрузка пашни на 1 трактор, га	118	135	144	201	328	+178,5
Приходится посевов зерновых культур на 1 комбайн, га	114	108	81	104	95	-16,6

По данным Росстата

Снижение численности тракторов и сельскохозяйственных машин, возрастание уровня их физического и морального износа, низкие темпы замены

техники привели в настоящее время к двукратному сокращению уровня энергообеспеченности сельскохозяйственных организаций. Снижение энергообеспеченности хозяйствующих субъектов аграрной сферы обуславливается как ускоренным выбытием старой техники, так и переходом на эксплуатацию современной высокопроизводительной сельскохозяйственной техники и внедрением энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Сокращение посевных площадей зерновых культур обусловило определенное снижение нагрузки на имеющийся парк зерноуборочных комбайнов, компенсируемую расширением посевов сои, не учитываемых при расчете данного показателя.

Несмотря на устойчивый рост сельскохозяйственного производства, отмечаемый в регионе на протяжении 2005-2014 гг., эффективность функционирования аграрного сектора остается достаточно низкой (таблица 21).

На территории Амурской области функционируют более ста сельскохозяйственных организаций, из которых 20-30% ежегодно являются убыточными. Объем прибыли предприятий невелик по отношению к затратам: уровень рентабельности сельскохозяйственного производства колеблется в пределах 15-25%, растениеводства – 20-30%, животноводства – 9-15%. Рассматривая отрасли более подробно, можно увидеть, что среди сельскохозяйственных культур рентабельными являются только соя – 25-50%, картофель – 20-60% и овощи открытого грунта – 10-30%; среди животноводческой продукции устойчивую положительную рентабельность демонстрирует лишь мясо птицы – 30-40%. Остальные виды продукции либо постоянно убыточны, либо нестабильны, что существенно снижает их инвестиционную и инновационную привлекательность. Наиболее проблемными отраслями являются скотоводство и тепличное овощеводство (окупаемость 60-80%). Кроме того, необходимо отметить стабильную убыточность второй по важности в регионе подотрасли растениеводства – зернового производства, которая тормозит процесс расширения посевов зерновых культур и восстановление докризисных объемов производства.

Таблица 21 – Эффективность аграрного сектора Амурской области

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Количество хозяйств	131	127	126	125	110
прибыльных	89	98	97	97	91
убыточных	42	29	29	28	19
Прибыль от реализации всего, млн руб.	1111	1185	1915	1418	2365
в т.ч. продукции растениеводства	807	937	1606	1023	1873
продукции животноводства	304	248	309	395	492
Уровень рентабельности всего, %	20,7	24,8	24,8	13,2	17,5
в т.ч. продукции растениеводства	29,8	26,7	32,3	21,2	29,1
продукции животноводства	13,4	8,9	9,5	9,9	11,6
Рентабельность зерновых, %	-16,4	1,1	1,7	-7,5	-5,1
сои, %	49,5	44,7	43,1	25,8	39,7
картофеля, %	44,7	61,9	25,7	52,6	21,7
овощей открытого грунта, %	1,2	0,8	33,3	20,8	13,9
овощей защищенного грунта, %	-10,6	-15,0	-17,1	-18,5	-35,7
мяса КРС, %	-34,4	-41,9	-30,6	-33,5	-37,9
мяса свиней, %	-17,6	-54,3	-3,6	-0,4	-2,7
мяса птицы, %	34,8	32,6	29,4	35,3	39,8
молока, %	-4,2	-7,4	6,9	-4,4	5,1
яиц, %	-2,6	-6,6	-0,8	-1,4	8,7
Дотации и компенсации всего, млн руб.	1907	2143	2277	2341	2177
в т.ч. из федерального бюджета	614	755	852	1231	1198
из регионального бюджета	1293	1389	1425	1110	979
на 1 руб. произведенной продукции	0,09	0,075	0,081	0,105	0,052
на 1 га сельскохозяйственных угодий	0,868	0,919	0,965	0,987	0,918
Уплачено налогов всего, млн руб.	1743	935	1299	2119	1646
в т.ч. в федеральный бюджет	1315	725	1052	1821	1269
в региональный бюджет	428	211	248	299	377
Бюджетная эффективность всего, руб.	0,91	0,44	0,57	0,91	0,76
в т.ч. средств федерального бюджета	1,12	0,60	0,82	1,02	0,56
средств регионального бюджета	0,33	0,15	0,17	0,27	0,39

По данным Минсельхоза Амурской области [197]

Низкая прибыль предприятий аграрного сектора частично компенсируется за счет дотаций, предоставляемых из федерального и регионального

бюджетов, ежегодная величина которых составляет 1,9-2,3 млрд руб.; таким образом, предприятия ежегодно получают от государства 5-10% стоимости своей продукции. Стоит отметить, что за рассматриваемый период лишь в 2014 г. величина прибыли сельскохозяйственных предприятий превысила величину дотаций, составив 2,4 млрд руб. против 2,2 млрд. руб. Бюджетная эффективность дотаций в настоящее время представляется достаточно низкой, особенно на уровне региона. На каждый рубль предоставленных сельскому хозяйству дотаций Амурская область возвращает лишь 15-40 коп. в виде налогов, поступающих в региональный бюджет.

Территориальная структура аграрного сектора Амурской области является неоднородной (таблица 22).

Огромная земельная площадь – 362 тыс. км<sup>2</sup> – обуславливает существенное природно-климатическое и рельефное разнообразие условий ведения сельскохозяйственного производства. Уровень континентальности климата в области – 80-100% – выше, чем на любой другой территории земного шара, лежащей в тех же широтах и выражается большими годовыми (45-50°С) и суточными (до 20°С) амплитудами температур воздуха. Муссонность выражается почти исключительно северо-западными ветрами зимой, а также резким преобладанием летних осадков. Безморозный период – от 57 дней на севере до 144 дней на юге. Вегетационный период со средними температурами воздуха выше +10°С – от 86 дней на севере до 134 дней на юге. Годовое количество осадков – от 430 мм на западе до 800 мм на востоке; они выпадают преимущественно в теплый период, что обуславливает маломощный снежный покров зимой и практически исключает возделывание озимых сельскохозяйственных культур [3]. В южной части Амурской области зимой образуется слой сезонной мерзлоты до 2,5-3 м, полностью оттаивающий лишь к началу июля, что исключает возделывание сельскохозяйственных культур с глубоко залегающей корневой системой (подсолнечника, сахарной свеклы). В средней и северной частях региона характерна островная многолетняя мерзлота максимальной мощностью 70-80 м.

Таблица 22 –Характеристики развития аграрного сектора территорий Амурской области

Территория	Площадь территории, га	Площадь сельскохозяйственных угодий, га	Среднегодовая площадь полевых, га	Среднее поголовье, гол.				Стоимость продукции сельского хозяйства в фактических ценах, млн руб.
				Крупный рогатый скот	Коровы	Свиньи	Овцы и козы	
Архаринский район	1 435,5	162 191	31680	2233	1316	2621	665	461
Белогорский район	270,9	203 341	82285	8986	4275	2378	1394	1706
Благовещенский район	338,1	100 012	32874	3767	1956	8560	2902	2500
Бурейский район	759,0	117 075	20732	4169	2328	3153	3147	641
Завитинский район	328,6	117 674	22013	4047	2163	1717	892	439
Зейский район	8 752,6	67 497	3810	2071	1012	3243	545	289
Ивановский район	265,5	210 750	109298	6708	3429	4350	2193	1961
Константиновский район	181,6	135 335	102494	5845	2565	11247	1253	1720
Магдагачинский район	1 479,2	47 431	3021	1704	771	754	449	192
Мазановский район	2 831,6	180 381	12565	4083	1987	2246	706	405
Михайловский район	303,8	221 439	113355	5811	2793	4431	818	1342
Октябрьский район	338,1	245 197	74672	3634	1788	2425	1092	1055
Ромненский район	1 006,6	160 276	37659	4738	2150	1848	698	632
Свободненский район	754,3	160 453	30418	5516	2801	4092	5189	853
Селемджинский район	4 667,2	8 870	238	497	221	816	299	49
Серьшевский район	380,5	243 289	52669	6092	3036	3797	1589	949
Сковородинский район	2 050,9	40 214	1285	1102	516	417	325	130
Тамбовский район	253,9	210 840	158070	8896	3896	6282	1265	2763
Тындинский район	8 341,0	10 308	299	235	137	1035	249	70
Шимановский район	1 460,4	82 670	5550	3363	1515	887	875	309

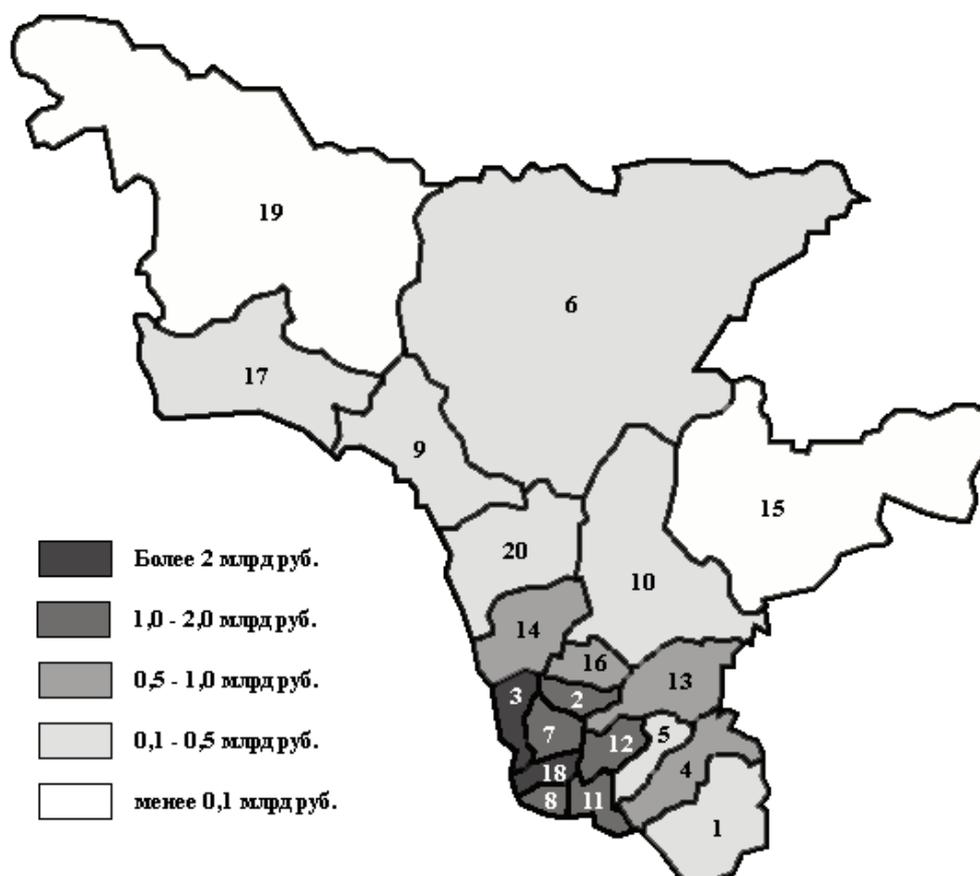
По данным Росстата

Кроме того, северо-восток и запад области заняты горными массивами, к числу которых относятся Становой хребет, хребет Джагды и хребет Турана. По природно-климатическим условиям ведение интенсивного сельскохозяйственного производства возможно лишь на юге области – на территории Зейско-Буреинской равнины и частично – на территории Амурско-Зейской равнины. Уровень сельскохозяйственной освоенности территории Амурской области низок и составляет 7,5%, уровень распаханности сельскохозяйственных угодий – 63%, под посевы сельскохозяйственных культур используется около 70% пашни.

Наиболее пригодными для земледелия в регионе являются лугово-черноземовидные почвы, занимающие 660 тыс. га (около 2% площади обла-

сти), распространенные в южной и западной частях Зейско-Буреинской равнины. В Тамбовском, Константиновском и Ивановском районах на их долю приходится от 70% до 90% площади пашни. Крупные массивы таких почв встречаются в Михайловском, Белогорском, на юге Октябрьского и Благовещенского районов. Луговые почвы занимают в области около 530 тыс. га и наиболее распространены в Мазановском, Серышевском, Октябрьском, Ромненском, Завитинском районах. Они пригодны для ведения сельскохозяйственного производства, однако менее продуктивны и требуют проведения мелиоративных мероприятий [3].

На рисунке 26 приведена тепловая карта Амурской области по уровню стоимости валовой продукции сельского хозяйства.



1	Архаринский район	2	Белогорский район	3	Благовещенский район	4	Бурейский район
5	Завитинский район	6	Зейский район	7	Ивановский район	8	Константиновский район
9	Магдагачинский район	10	Мазановский район	11	Михайловский район	12	Октябрьский район
13	Ромненский район	14	Свободненский район	15	Селемджинский район	16	Серышевский район
17	Сковородинский район	18	Тамбовский район	19	Тындинский район и	20	Шимановский район

Рисунок 26 – Тепловая карта Амурской области по уровню стоимости валовой продукции сельского хозяйства

В качестве аграрного кластера Амурской области можно рассматривать территорию, занимаемую Белогорским, Благовещенским, Ивановским, Константиновским, Михайловским, Октябрьским и Тамбовским муниципальными районами, включая города Благовещенск и Белогорск. Очерченная территория занимает всего 5% площади Амурской области, однако охватывает 49% ее сельскохозяйственных угодий (уровень сельскохозяйственной освоенности – 68%), 75% посевов и обеспечивает производство 71% валовой продукции сельского хозяйства. Кроме того, на данной территории находится 52% областной численности КРС, 60% свиней и 41% производства овец. В этих районах наиболее высока плотность поголовья скота в расчете на единицу земельной площади (таблица 23).

Таблица 23 – Плотность поголовья сельскохозяйственных животных в Амурской области в 2010-2013 гг. (за исключением птицы), усл. гол. на 100 га сельскохозяйственных угодий и на 100 га общей площади территории

Территория	На 100 га сельскохозяйственных угодий	Территория	на 100 га общей площади территории
Тындинский район	14,49	Константиновский район	4,42
Селемджинский район	9,82	Тамбовский район	3,51
Константиновский район	5,93	Белогорский район	2,94
Благовещенский район	5,90	Ивановский район	2,61
Тамбовский район	4,22	Михайловский район	1,98
Зейский район	4,15	Благовещенский район	1,75
Бурейский район	4,01	Серышевский район	1,62
Белогорский район	3,91	Завитинский район	1,19
Свободненский район	3,85	Октябрьский район	1,10
Шимановский район	3,60	Свободненский район	0,82
Магдагачинский район	3,38	Бурейский район	0,62
Завитинский район	3,31	Ромненский район	0,43
Ивановский район	3,28	Шимановский район	0,20
Михайловский район	2,72	Архаринский район	0,19
Ромненский район	2,70	Мазановский район	0,14
Сковородинский район	2,55	Магдагачинский район	0,11
Серышевский район	2,54	Сковородинский район	0,05
Мазановский район	2,21	Зейский район	0,03
Архаринский район	1,68	Селемджинский район	0,02
Октябрьский район	1,52	Тындинский район	0,02

По данным Росстата

Каждый из районов, входящих в аграрный кластер области, производил в 2010-13 гг. в среднем более 1 млрд руб. сельскохозяйственной продукции, а два из них – Благовещенский и Тамбовский – более 2 млрд руб.

Вторая по важности для сельскохозяйственного производства группа территорий Амурской области как бы опоясывает выделенный территориальный аграрный кластер и включает в себя Бурейский район, Ромненский район, Свободненский район и Серышевский район. На территории этой группы районов менее благоприятные условия для ведения сельского хозяйства, однако они занимают существенную часть сельскохозяйственных угодий (25%), 16% площади посевов, содержат 25% областного поголовья крупного рогатого скота, 19% поголовья свиней и 40% поголовья овец, производят 17% сельскохозяйственной продукции региона. Каждый из вышеперечисленных районов в среднем за 2010-2013 гг. произвел сельскохозяйственной продукции на сумму более 0,5 млрд руб.

В третью группу территорий входят все остальные, за исключением Тындинского и Селемджинского районов, которые в совокупности обеспечивают производство 12% сельскохозяйственного производства региона. Она охватывает 51% территории и 26% сельскохозяйственных площадей Амурской области; площадь посевов здесь невелика (9% от региональной). На территории районов третьей группы находится 22% областного поголовья крупного рогатого скота, 18% свиней и 17% овец. Каждый из регионов данной группы производит менее 0,5 млрд руб. сельскохозяйственной продукции в год.

Тындинский и Селемджинский районы наиболее неблагоприятны для ведения сельского хозяйства, учитывая горный рельеф и суровый климат данной местности. Их вклад в сельское хозяйство невелик (около 1% валовой продукции), в структуре аграрного производства преобладают хозяйства населения и семейные (родовые) общины, занятые в том числе оленеводством. Можно говорить, что на территории четвертой группы районов Амурской области сельское хозяйство имеет спорадический характер.

Структура посевных площадей, сложившаяся в настоящая время в районах Амурской области, представлена четырьмя основными условными типами. Прежде всего, стоит отметить преобладание в ней посевов сои, характерное для большинства районов. Наиболее эффективная в условиях региона культура занимает более 70% посевов в 5 районах, более 60% – в 7 районах из 20 (таблица 24); следующей по распространенности культурой является группа зерновых.

Таблица 24 – Структура посевных площадей по территориям Амурской области, %

Территория	Сельскохозяйственные культуры и их группы				
	соя	зерновые	картофель	овощи	кормовые
Октябрьский район	76,4	18,7	1,1	0,1	3,6
Михайловский район	74,9	22,2	0,6	0,1	2,1
Архаринский район	73,8	17,2	2,0	0,4	6,5
Ромненский район	73,2	18,6	1,7	0,3	6,3
Белогорский район	72,5	16,9	2,1	0,5	7,9
Константиновский район	68,7	22,7	0,8	0,1	7,7
Бурейский район	66,9	16,8	7,0	1,4	7,9
Завитинский район	66,9	17,1	3,3	0,5	12,4
Благовещенский район	65,7	11,3	10,3	2,8	9,9
Мазановский район	65,3	25,1	6,4	0,8	2,2
Ивановский район	65,2	28,5	1,2	0,4	4,5
Серышевский район	62,4	20,3	2,3	0,7	14,4
Тамбовский район	59,9	27,1	0,9	0,2	11,9
Свободненский район	42,9	23,9	6,9	1,9	24,7
Шимановский район	29,0	23,6	15,6	1,6	30,7
Зейский район	14,5	29,6	23,5	2,9	28,7
Сковородинский район	6,3	24,9	45,1	3,0	25,2
Магдагачинский район	5,2	29,8	21,4	1,5	42,6
Тындинский район	0,0	0,0	85,9	13,6	0,3
Селемджинский район	0,0	0,0	61,6	6,6	0,2

По данным Росстата

Однако среди районов с высоким удельным весом товарных культур можно выделить несколько, хозяйства которых отводят сравнительно об-

ширные посевные площади под кормовые культуры: Свободненский, Завитинский, Серышевский, Тамбовский и Благовещенский. Следующие две группы характеризуются резким снижением посевов сои, но одна из них ориентирована на производство кормов и зерновых, а другая – картофеля и овощей, т.е. в основном приусадебных культур.

Общая группировка по структуре посевных площадей выглядит следующим образом:

Группа 1. Приоритетная культура – соя, дополнительная – зерновые. Входят Октябрьский, Михайловский, Архаринский, Ромненский, Белогорский, Константиновский, Бурейский, Мазановский, Ивановский районы.

Группа 2. Приоритетная культура – соя, дополнительные – зерновые и кормовые культуры. Входят Свободненский, Завитинский, Серышевский, Тамбовский и Благовещенский районы.

Группа 3. Равнозначные культуры: соя, зерновые, картофель и кормовые культуры. Входят Шимановский, Зейский, Сковородинский и Магдагачинский районы.

Группа 4. Преобладают приусадебные культуры – картофель и овощи. Входят Тындинский и Селемджинский районы.

Одним из доступных резервов роста производства продукции растениеводства, по мнению Л.В. Ким, А.А. Назаровой и А.А. Королевой [115], является совершенствование структуры посевных площадей, связанное, в первую очередь, с расширением посевов многолетних трав и зерновых культур. Доля пропашных культур, в том числе и соя, в структуре посевных площадей на должна превышать 40-45%. Обязательным условием современной системы земледелия является использование пожнивных и промежуточных культур, сидеральных паров, обеспечивающих наличие растительного покрова на полях в течение всего вегетационного периода. По их данным использование на удобрение пожнивных остатков зерновых и сои обеспечивает расчетный приход сухого органического вещества в почву в размере 35-62 ц/га за год, а при их гумификации образуется 0,7-1,1 т/га гумуса, что эквивалент-

но 7-10 т/га подстилочного навоза. Л.В. Ким, А.А. Назарова и А.А. Королева считают, что в соответствии с почвенно-климатическими условиями юга области необходимо использовать две системы земледелия. На дренированных почвах легкого механического состава систему, базирующуюся на сплошной обработке почвы и использовании серийных машинах при условии обязательного применения химических мелиорантов. А на тяжелых суглинистых, переувлажненных почвах основу земледелия должны составлять гребне-рядовые технологии возделывания пропашных культур, насыщение севооборотов многолетними травами, применение региональных сельскохозяйственных машин и орудий.

По оценке Н.И. Шелковникова [348] резерв роста производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий Амурской области составляет более 170 млн. долларов США (таблица 25).

Таблица 25 – Структура посевных площадей по территориям Амурской области, %

Районы	Производственный потенциал при уровне ведения хозяйства			
	достигнутом		реально достижимом	
	всего, млн долларов США	в расчете на 1 га, долларов США	всего, млн долларов США	в расчете на 1 га, долларов США
Архаринский район	21,0	300,0	27,3	390,2
Белогорский район	44,4	332,2	57,9	431,6
Благовещенский район	24,4	336,0	31,7	437,0
Бурейский район	21,6	300,9	28,1	391,1
Завитинский район	21,6	276,2	28,3	359,0
Зейский район	4,3	205,9	5,6	267,8
Ивановский район	60,4	405,7	78,6	527,4
Константиновский район	43,9	411,0	57,0	534,2
Мазановский район	21,6	206,4	28,3	268,7
Михайловский район	63,2	393,5	82,1	511,3
Октябрьский район	50,8	302,4	66,0	393,5
Ромненский район	32,8	312,9	42,6	390,2
Свободненский район	31,9	285,4	41,6	371,2
Серьшевский район	44,4	273,2	57,6	355,1
Тамбовский район	74,1	422,4	96,2	549,5
Шимановский район	7,9	225,9	10,5	293,8
По области	568,3	328,3	739,4	427,1

По расчетам Н.И. Шелковникова [348]

Следует отметить, что из расчетов были исключены Магдагачинский (площадь сельскохозяйственных угодий – 47 431 га, посевные площади – 3 021 га), Селемджинский (8 870 га и 238 га), Сковородинский (40 214 га и 1 285 га) и Тындинский (10 308 га и 299 га) районы.

Существенная дифференциация муниципальных районов Амурской области по уровню производственного потенциала также указывает на необходимость разработки стратегий инновационного развития агропромышленного производства региона в разрезе территорий, локализованных по уровню экономического развития их аграрного сектора. При этом глубина инновационных преобразований будет определяться не только потенциалом развития каждой конкретной территории, но и региональными территориальной и аграрной политикой, определяющими общеэкономическую стратегию развития отдельных территориальных образований и формирования отраслевых доминант развития каждой из них.

### **3.3. Оценка инновационного потенциала АПК Дальнего Востока и инфраструктуры системы инновационного развития**

Все субъекты инновационной деятельности обладают потенциалом, определяющим их возможности участия в инновационном процессе. Исходя из этого, инновационный потенциал региона представляется в виде совокупного инновационного потенциала элементов региональной инновационной системы. Оценку инновационного потенциала целесообразно проводить в разрезе блока генерации, поиска и адаптации заимствованных инноваций, блока их конечных потребителей и инфраструктуры инновационной системы.

С.Б. Огневцев [193] отмечает, что по числу научных учреждений, опытных хозяйств, площади сельскохозяйственных угодий, выделенных для проведения научных исследований Россия многократно опережает аграрные инновационные системы других стран. Однако по уровню результативности научных исследований и их востребованности в реальном секторе экономики наблюдается значительное отставание, обусловленное объективным отстава-

нием развития аграрной науки еще в советский период и усиленное общим трансформационным кризисом конца прошлого века. Он утверждает, что значительная часть российских ученых-аграрников продолжает распространять миф о том, что российская аграрная наука и ее исследовательский потенциал соответствуют современному мировому уровню, а проблемы возникают лишь на уровне продвижения результатов научных исследований и внедрения их в производство. Но, к сожалению, серьезные проблемы существуют как в области качества и актуальности исследований, так и на уровне инновационности научных результатов. По-прежнему на крайне низком уровне остается согласование деятельности представителей крупного бизнеса, инвестировавших в развитие сельскохозяйственного производства значительные суммы средств, и научного сообщества. Недоверие бизнеса к отечественной аграрной науке и относительная доступность инновационных решений, разработанных за рубежом и уже апробированных другими сельскохозяйственными товаропроизводителями, привели к резкому падению спроса на отечественные агропромышленные инновации и обусловили рост деформации отношений между производителями инноваций и их потребителями. Вместе с тем, существенным фактором, ограничивающим эффективность использования заимствованных зарубежных аграрных технологий, по мнению С.Б. Огнивцева, является фрагментарность их внедрения. Попытки реализации отдельных частей технологического цикла без организации соответствующего инфраструктурного обеспечения и осознания комплексности того или иного инновационного решения приводят к падению эффективности использования ресурсов и вызывают рост недоверия к новым технологическим решениям.

Оценивая востребованность научных разработок Г.И. Сухомиров и А.С. Шелепа [281], в качестве приоритетных направлений научных исследований в области растениеводства выделяют: технологии с преимущественным использованием многооперационных сельскохозяйственных машин и орудий; технологии управления потенциалом агроландшафтов на основе исполь-

зования средств агрокосмического и позиционного зондирования; зональные технологии для каждой сельскохозяйственной культуры; методы мониторинга и прогноза фитосанитарной обстановки; технологии использования биологических средств, в т.ч. в сочетании с химическими средствами защиты растений. В области животноводства: разработка инновационных методов генетического контроля и управления селекционным процессом; методов повышения уровня реализации потенциала продуктивности животных и перспективных систем кормления сельскохозяйственных животных и птицы, обеспечивающих повышение конверсии кормов; разработка программ развития отраслей животноводства и моделей высокоэффективных производств для всех природно-климатических зон региона; создание новых конкурентоспособных линий и кроссов птицы, совершенствование технологий производства и переработки продукции птицеводства; повышение экологической безопасности животноводческих отраслей; разработка новых поколений препаратов для диагностики, терапии и профилактики болезней животных и птицы.

Координация научно-методической и научно-организационной работы по решению проблем развития АПК Дальнего Востока осуществляется Дальневосточным региональным аграрным научным центром, являющимся структурным подразделением Дальневосточного отделения Российской академии наук. В состав этого центра входят: Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Дальневосточный научно-исследовательский институт защиты растений, Приморская овощная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства, Приморская плодово-ягодная опытная станция Приморского НИИ СХ, Приморская научно-исследовательская опытная станция риса Приморского НИИ СХ, Дальневосточная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И.Вавилова (Приморский край); Дальневосточный научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Дальневосточный научно-исследовательский институт экономики, организации и планирования агропромышленного комплекса (Хабаровский край); Дальнево-

сточный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства, Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт, Всероссийский научно-исследовательский институт сои (Амурская область); Магаданский, Камчатский, Сахалинский и Якутский научно-исследовательские институты сельского хозяйства. Размещение научно-исследовательских учреждений сельскохозяйственной направленности в целом соответствует концентрации аграрного производства по регионам ДФО и производственному направлению сельскохозяйственных производителей.

Направления научных исследований определяются специализацией регионов и планами, утвержденными вышестоящими органами. Следует отметить, что результативность научной деятельности пока остается довольно низкой и ее вклад в формирование инновационного потенциала регионов и расширение предложения инновационных разработок незначительным. Так, например, по данным Министерства сельского хозяйства Амурской области научными учреждениями региона в 2011-2014 гг. были получены следующие результаты: разработаны фитосанитарные прогнозы на текущий год, предложено к районированию почти 40 сортов сельскохозяйственных культур, даны рекомендации по улучшению конструкции и надежности ходовой части комбайна КЗС-812С «Амур-Палессе», разработана конструкторская документация роторного плуга к тракторам тяговых классов 14-20 кН, установлены основные возбудители, принимающие участие в развитии вторичных пневмоний у сельскохозяйственных животных, даны рекомендации для улучшения обменных процессов у животных и восстановления их плодовитости. Кроме того научные учреждения продолжали работы по созданию сорта ячменя, адаптированного к условиям Амурской области, по разработке технологий возделывания, заготовки и скармливания высокоэнергетических и высокобелковых кормов для крупного рогатого скота и их апробации, по обоснованию современной системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Общая численность исследователей по направлению

«сельскохозяйственные науки» на начало 2014 г. составляла всего 153 чел. При этом суммарный объем финансирования этих исследований составил в 2013 г. 176,6 млн. руб. (107,2 млн. руб. было выделено из средств федерального бюджета, а из средств субъектов предпринимательского сектора – всего 13,0 млн. руб.).

В Стратегии развития инновационной деятельности в Камчатском крае на период до 2025 года [277] в качестве самостоятельных инновационных проектов выделены: обновление ассортимента ягодных культур и разработка прогрессивных приемов агротехники с применением экологически безопасных препаратов биологического происхождения; совершенствование ресурсосберегающей, экологически безопасной технологии возделывания картофеля на основе перспективных сортов, новых форм удобрений и оздоровления семенного материала; создание высокопродуктивного стада коз с удоем 1000-1200 кг молока на основе генетического потенциала зааненской породы; совершенствование ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе биологизации и экологизации земледелия; новый перспективный сорт овсяницы луговой Северянка; новый селекционный сорт тимофеевки луговой Вита 1; сорта смородины и земляники, устойчивые к грибным заболеваниям; сорта и формы жимолости камчатской для селекции и промышленного возделывания; селекционный сорт картофеля Тамара; технология возделывания картофеля сорта Солнышко; развитие семеноводства картофеля на основе использовании гидропонной установки «Картофельное Дерево-10».

В качестве основных элементов механизмов реализации стратегии инновационного развития декларируются: совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности; программно-целевая государственная поддержка инновационной деятельности и развитие инновационной инфраструктуры.

Низкая результативность научных исследований обусловлена отсутствием единой федеральной и региональной научной политики и стратегии

инновационного развития агропродовольственного комплекса, сокращением финансирования, старением научных кадров, падением престижности и привлекательности труда исследователей, низким платежеспособным спросом на инновации со стороны их потребителей и др.

На уровне хозяйствующих субъектов инновационный потенциал отражает их возможности по реализации модели инновационного развития. Инновационный потенциал хозяйствующих субъектов определяется совокупностью факторов, основными из которых являются: финансовое состояние, обеспеченность ресурсами, квалификация трудовых ресурсов и их готовность к инновациям, наличие стратегии инновационного развития, наличие устойчивых связей с научными учреждениями и др.

В современных условиях наблюдается четкая зависимость уровня инновационного потенциала от уровня концентрации производства и капитала. Средний размер посевных площадей по сельскохозяйственным организациям ДФО в 2014 г. составлял всего 748 га, что существенно ограничивает объем ресурсов, которые могут быть направлены на реализацию инновационных проектов. Лишь условия Амурской области позволяют вести относительно масштабное сельскохозяйственное производство (средняя площадь посевных площадей по сельскохозяйственным организациям – 3 242 га). Кроме того 47 сельскохозяйственных организаций области входят в состав 14 интегрированных агропромышленных формирований, обрабатывающих 27,4% площади пашни региона и получающих почти 40% суммарной прибыли сельскохозяйственных товаропроизводителей региона.

В целом по ДФО примерно четверть сельскохозяйственных организаций в последние годы была убыточной. По прибыльным организациям средняя сумма прибыли в 2014 г. находилась на уровне всего 3 776,6 тыс. руб. (в среднем по РФ – 6 576,1 тыс. руб.). Уровень рентабельности по всей деятельности сельскохозяйственных организаций ДФО без субсидий из бюджетов в 2014 г. составил (-)19,5%, а с учетом субсидий 9,8%. Низкая эффективность

аграрного производства и его преимущественно очаговый характер обуславливают низкую инвестиционную привлекательность сельского хозяйства.

Сложность финансового положения сельскохозяйственных организаций ДФО существенно усугубляется их высокой закредитованностью. На начало 2014 г. задолженность по долгосрочным займам в расчете на 1 сельскохозяйственную организацию ДФО составляла 13 358,4, а по краткосрочным – 4 270,4 тыс. руб. На обслуживание кредитов среднее предприятие округа тратило в 2014 г. – 1 194,1 тыс. руб.

В округе наблюдается устойчивая тенденция роста числа крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, ведущих сельскохозяйственную деятельность, но в среднем на 1 хозяйство приходится немногим более 50 га сельскохозяйственных угодий (в т.ч. около 42 га пашни). Малый масштаб фермерского производства ДФО выступает в качестве своеобразного ограничителя его инновационного потенциала и фактора, объективно сдерживающего инновационную активность фермеров.

Следует отметить, что одним из перспективных направлений наращивания инновационного потенциала относительно мелких сельскохозяйственных товаропроизводителей является их объединение в продуктовые или территориальные кластеры. В качестве примера можно привести формируемый в Амурской области соевый кластер.

Низкий уровень инновационного потенциала хозяйствующих субъектов аграрной сферы Дальнего Востока также ограничивается зачаточным состоянием инфраструктуры инновационной системы агропродовольственного комплекса. В настоящее время идет формирование агротехнопарков в республике Саха (Якутия), в Приморском крае, Магаданской области, в Еврейской автономной области, но единой концепции развития структур агротехнопаркового типа и их взаимодействия пока не разработано. Неудовлетворительным можно считать и уровень развития рынка инноваций, характеризующегося низким платежеспособным спросом на инновации и дисбалансом их спроса и предложения. Не смогла органично вписаться в инновационную

инфраструктуру существующая система информационно-консультационного обслуживания сельскохозяйственных производителей, функционирующая в отрыве от научных учреждений.

Очевидно, что решение проблемы наращивания инновационного потенциала регионального АПК возможно лишь при реализации системного подхода к развитию всех субъектов инновационной деятельности (от научных учреждений до конечных потребителей инноваций) при условии сбалансированности предложения инноваций и спроса на них, активного участия государства в стимулировании инновационной активности, формирования эффективной системы финансового обеспечения инновационно-инвестиционных проектов, организации региональной сети сопровождения инноваций, подготовки и переподготовки кадров для внедрения инновационных разработок и т.п.

## **4. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

### **4.1. Приоритетные направления активизации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе**

Сложность и неоднородность агропродовольственного комплекса Дальнего Востока, существенная дифференциация регионов по природно-климатическому потенциалу и уровню развития сельскохозяйственного производства, относительно низкая инвестиционная привлекательность аграрного сектора по сравнению с добывающими отраслями промышленности, отставание в технико-технологическом плане и суженные возможности хозяйствующих субъектов аграрной сферы по осуществлению расширенного воспроизводства существенно ограничивают инновационную активность производственных систем, формирующих основу агропромышленного производства регионов Дальнего Востока. Низкий платежеспособный спрос на инновации накладывает существенные ограничения на качество развития субъектов инновационной деятельности, реализующих функции генерации инноваций, мониторинга их мирового рынка, их экспертизы, отбора и адаптации к условиям Дальневосточного региона. Разрыв между производителями инноваций и их потребителями обуславливает фрагментарность инфраструктуры инновационной системы АПК страны в целом и отдельных регионов.

Перевод агропродовольственного комплекса Дальнего Востока на инновационный путь развития объективно требует активизации инновационных процессов и обеспечения управления инновационным развитием как единым комплексом взаимосвязанных экономических процессов, объединяющих всех субъектов инновационной деятельности и обеспечивающих непрерывность всех этапов реализации инновационного процесса: от зарождения идей до вывода нового продукта на рынок.

Очевидно, что активизация инновационных процессов в АПК должна осуществляться как в плане развития всей инновационной среды локального территориального образования различного уровня, так и в плане совершен-

ствования инновационной системы территориально-отраслевого комплекса исходя из его отраслевой специфики и инновационного потенциала.

Одним из важнейших индикаторов уровня развития инновационных процессов является инновационная активность хозяйствующих субъектов. Именно повышение инновационной активности является как условием, так и результатом активизации инновационных процессов.

В экономической энциклопедии инновационная активность определяется как динамичная, целенаправленная деятельность по созданию, освоению в производстве и продвижению на рынок продуктовых, технологических, процессных, организационных и управленческих нововведений с целью получения инновационно-активными субъектами коммерческой выгоды и конкурентных преимуществ [358]. Рассуждая о содержании данного понятия на уровне хозяйствующих субъектов, О.С. Ноговицына [188] предлагает рассматривать ее как комплексную категорию, отражающую способность экономической системы к мобилизации инновационного потенциала требуемого количества и качества; уровень и эффективность его использования; восприимчивость системы к новациям; степень интенсивности деятельности по трансформации новаций и их актуальность; способность системы эффективно управлять инновационным процессом; обеспечивать рациональность технологий его реализации и т.п.

Активизация инновационной деятельности невозможна без обеспечения согласованного воздействия на инновационные процессы всех субъектов инновационной деятельности, начиная с государства, как макрорегулятора экономического развития, и заканчивая производителем, внедряющим инновации.

Свой подход к формированию системы активизации инновационной деятельности на уровне хозяйствующих субъектов предлагает А.Р. Маннапов [154]. По его мнению, данная система (рисунок 27) должна интегрировать в себе взаимодействующие компоненты, связанные с реализацией совокупности управленческих функций.

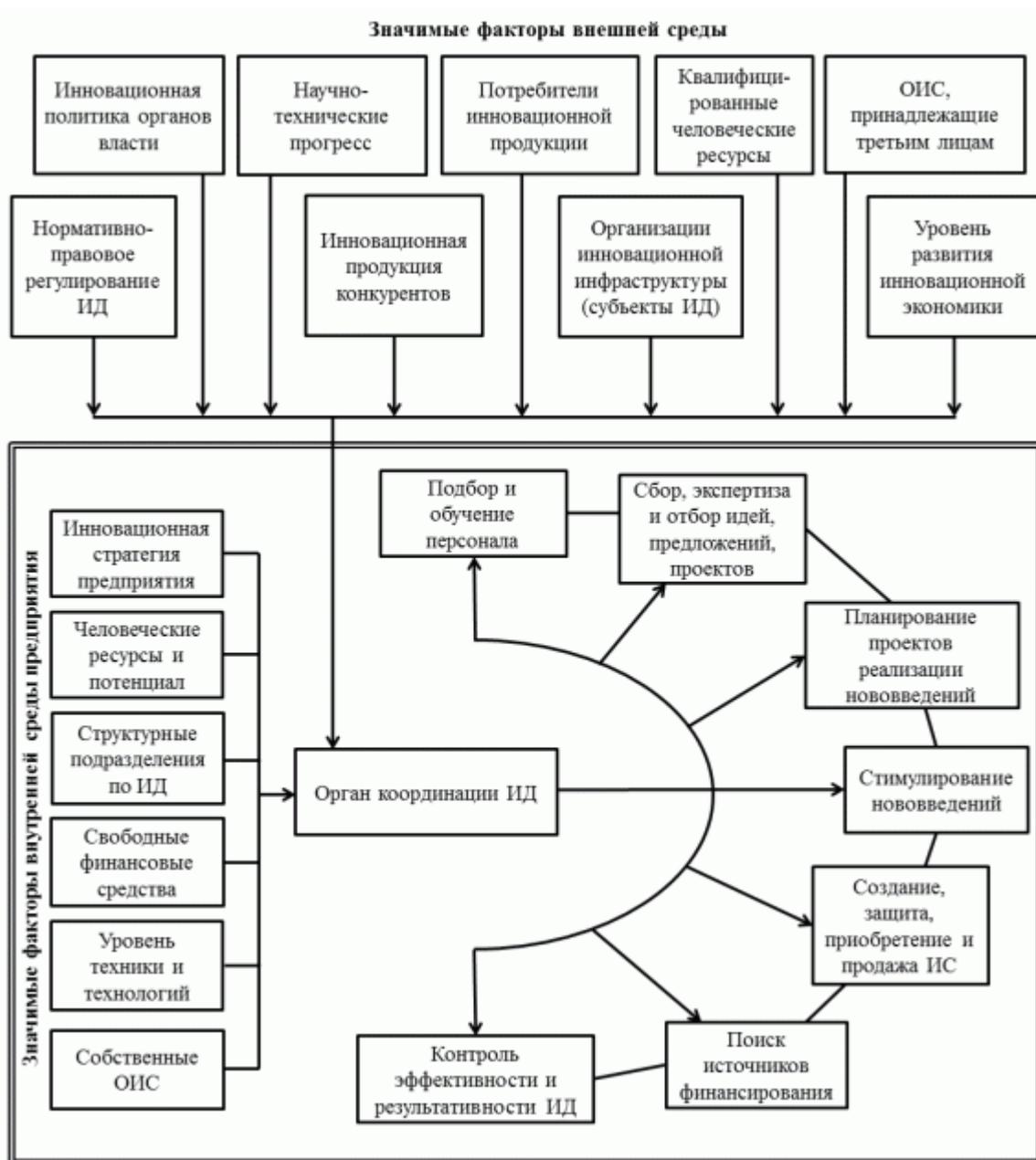


Рисунок 27 – Система активизации инновационной деятельности [154]

К их числу А.Р. Маннапов относит такие функции как: управление и координация инновационной деятельности в соответствии со стратегией развития социально-экономической системы; подбор персонала необходимой квалификации и компетентности, с соответствующим интеллектуальным потенциалом и способностью к самообучению, восприимчивых к инновациям и постоянному повышению квалификации; принятие управленческих решений по распределению и перераспределению обязанностей и функций работников, вовлеченных в инновационную деятельность; мониторинг рынка инноваций, экспертиза и отбор идей и новаций для реализации в сферах произ-

водства, переработки и хранения продукции, технологий и методов управления инновационным развитием; обоснование инновационных проектов, планов модернизации материально-технической базы, оценки эффективности создания новых производств и освоения новых технологий, совершенствование методов хозяйствования; формирование системы стимулирования научно-исследовательской активности персонала, креативности руководящего состава и специалистов, результативности разработанных нововведений; финансовое обеспечение инновационно-инвестиционных проектов; генерация и приобретение объектов интеллектуальной собственности, обеспечение их защиты и коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности; системный комплексный контроль за результативностью инновационной деятельности и эффективностью инновационного процесса.

Авторскую систематизацию факторов, влияющих на инновационное развитие хозяйствующих субъектов, предлагают Ю.А. Чайран и Г.Я. Белякова [331]. Всю совокупность факторов они предлагают рассматривать в разрезе групп, отражающих определенные аспекты воздействия на инновационную активность хозяйствующих субъектов (рисунок 28).



Рисунок 28 – Факторы, влияющие на инновационное развитие хозяйствующих субъектов [331]

Н.А. Петухов [204] подчеркивает, что переход экономики на инновационный путь развития возможен только при наличии определенных условий, формирование которых относится к кругу основных задач институциональных преобразований научно-технической сферы, связанных с обеспечением эффективности процесса производства и воспроизводства научных знаний и их вовлечением в хозяйственный оборот. Он считает, что именно инновационная политика является узловым соединением научно-технической, экономической и социальной сфер государственной политики, а ее суть сводится к выбору направлений, форм поддержки и способов стимулирования организации инновационной деятельности, создания, производственного освоения и коммерциализации инновационных разработок. Основным инструментом реализации инновационной политики, по мнению Н.А. Петухова, является государственное регулирование инновационного процесса, включающее в себя прямое государственное стимулирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, систему распределения ресурсов по направлениям научных исследований в соответствии с приоритетами развития, организацию и финансирование деятельности государственных научно-исследовательских учреждений и научных центров; косвенное государственное стимулирование науки и использование результатов научных исследований освоения инноваций в производстве через механизмы налоговой, амортизационной, антимонопольной, патентной, внешнеторговой политики и политики развития малого бизнеса; формирование благоприятного инновационного климата и адекватной инфраструктуры, обеспечивающей реализацию функций всестороннего обеспечения инновационной деятельности (центры научно-технической информации, патентования и лицензирования, стандартизации, сертификации, статистики, аналитические центры и т.п.).

Следует отметить, что инновационная политика является основным инструментом реализации стратегии инновационного развития.

При разработке «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» [278] авторы выделили несколько ключевых

шагов, являющихся обязательными для ее реализации. К основным из них они отнесли: радикальное наращивание инновационной активности в компаниях с государственным участием и государственных корпорациях, разработку «дорожных карт» развития ключевых направлений инновационного развития, формулирование четких социальных, экологических, санитарных требований к новым технологиям, обеспечение равноправного участия бизнеса в управлении научно-технологическим развитием, утверждение льгот, способствующих развитию инжиниринга и информационных технологий, изменение образовательных стандартов в соответствии с требованиями инновационной экономики, организация поиска и продвижения талантливых детей, улучшение имиджа и повышение престижа научной, инженерной и предпринимательской деятельности, формирование необходимых инструментов и механизмов поддержки государственных закупок инновационной продукции, переход на предоставление государственных услуг в электронном виде, расширение поддержки выхода на внешние рынки отечественных высокотехнологичных компаний, содействие в развитии инновационной кооперации с партнерами из технологически развитых стран, полноценный запуск механизма «инновационного лифта», активизация университетской науки, формирование сети национальных исследовательских центров по приоритетным направлениям инновационного развития, перераспределение финансовых ресурсов между научными организациями через развитие их грантовой деятельности и участие в конкурсах, развитие механизмов реальной поддержки региональных инновационных систем, формирование центров генерации и коммерциализации инноваций на базе наукоградов, академгородков, ЗАТО, особых экономических зон, четкое распределение координирующих функций между федеральными органами исполнительной власти, обеспечение приоритетности финансирования инноваций.

Как справедливо замечает А.С. Удалов [305], перевод российской экономики на инновационный путь развития невозможен без декларации четко сформулированных приоритетов инновационного развития, обоснование ко-

торых обеспечивается в рамках национальной стратегии инновационного развития, представляющей собой формализованную систему целей, приоритетов и инструментов государственной инновационной политики. А.С. Удалов отмечает, что именно стратегия задает долгосрочные ориентиры развития субъектов инновационной деятельности, определяет механизмы финансирования сектора фундаментальной и прикладной науки, обосновывает совокупность инструментов поддержки процесса коммерциализации научных разработок.

Так в качестве основополагающих черт стратегической цели инновационного развития агропродовольственного комплекса Т.Р. Тускаев и М.В. Кучиева [303] выделяют: наличие государственной поддержки, формирование устойчивой законодательной базы инновационной деятельности, ориентация на создание высокоэффективного АПК, переход на использование прогрессивных технологий, модернизация материально-технической базы сельскохозяйственных производителей, перерабатывающих предприятий, объектов производственной и рыночной инфраструктуры; развитие АПК всех регионов независимо от природно-климатических условий, места в межрегиональной системе разделения труда, специализации региона через повышение эффективности процессов кооперации и агропромышленной интеграции и совершенствования системы инфраструктурного обеспечения сельскохозяйственного производства, улучшение качества жизни сельского населения, формирование благоприятных условий развития малых форм хозяйствования аграрной сферы, развитие потребительской кооперации, обеспечение доступа субъектов малого агробизнеса к финансово-кредитным ресурсам и т.д.

В широком смысле под стратегией инновационного развития, по мнению М.Ю. Махотаевой, О.А. Фихтнер, О.В. Григорьевой [159], следует понимать совокупность долгосрочных целей, обусловленных объективными потребностями развития, приоритетных направлений и механизмов, обеспечивающих достижение обоснованных целей. Они считают, что разработка стратегии инновационного развития должна базироваться на следующих ис-

ходных положениях: идентификации и объективной оценки текущего уровня развития инновационной сферы и качества инновационного потенциала; масштабности поставленных целей (охват отраслей, территорий, агломераций и т.п.) и обоснования путей их достижения; осознании проблемы объективной длительности временного интервала реализации стратегии; необходимости задействования всей совокупности ресурсов и инновационного потенциала для обеспечения выполнения стратегического плана на всем горизонте планирования; наличии научно-обоснованного детализированного плана реализации стратегии, возможности корректировки целей при кардинальных изменениях среды функционирования; наличии научной методологии обоснования стратегии развития и механизмов ее реализации.

О.Н. Греченюк, А.В. Греченюк и П.Н. Машегов [63] предлагают выделять четыре основных этапа разработки инновационной стратегии локализованных территориальных и территориально-отраслевых образований. В качестве первого этапа они определяют анализ эффективности действующей инновационной политики, на втором этапе предусматривается обоснование приоритетных направлений развития системы в рамках инновационной стратегии, третий этап связан с выявлением эффективных инструментов государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности, на четвертом этапе обосновывается система показателей оценки эффективности разработанной стратегии инновационного развития.

Исследуя структуру стратегии инновационного развития, А.А. Заболотко [90] предлагает выделять три ее составные части. Первая часть связана с генерацией максимального количества инноваций и насыщением ими рынка инноваций, вторая часть – обеспечивает скорость распространения и освоения инноваций, третья – ориентирована на создание привлекательности инновационного продукта для конечного потребителя.

Существенная дифференциация хозяйствующих субъектов и различные условия осуществления инновационной деятельности не позволяют вести речь о некоей универсальной стратегии инновационного развития, но алго-

ритм разработки такой стратегии вполне может быть унифицирован. Так, по мнению К.О. Соколова [272], при разработке инновационной стратегии, каждый хозяйствующий субъект должен определить приоритетные направления инновационного развития; масштабы инновационной деятельности; схемы финансового обеспечения инновационных проектов и распределения прибыли с выделением средств на реинвестирование; источники возникновения инноваций; количество реализуемых инновационных проектов и рациональные пропорции между ними; прогнозируемые темпы развития, продолжительность инновационного цикла, период действия конкурентных преимуществ и т.д.

Уровень интенсивности инновационных процессов во многом определяется качеством инновационного климата на локализованной территории. Именно инновационный климат обеспечивает стремление хозяйствующих субъектов к участию в инновационной деятельности и интеграции в инновационное пространство региона или территориального образования другого уровня. Инновационный климат, как считает Е.А. Беляева [24] следует рассматривать в разрезе макро- и микросреды территории. Макросреда определяется общеэкономической ситуацией в национальном хозяйстве, формирующейся под влиянием экономической политики государства и инструментов, используемых государством для воздействия на экономику. К компонентам инновационного макроклимата она относит: природно-географическую и коммуникационную, технологическую и научно-техническую сферы, экономическую и финансовую, политическую и правовую сферы, а микроклимата – сферы хозяйствования, капиталовложений, новых технологий и научно-технических информационных ресурсов, трудовых ресурсов.

Для обеспечения целостного, комплексного описания категории «инновационный климат региона» И.Г. Видяев [41] предлагает рассматривать его содержание через призму системной парадигмы, сущность которой заключается в рассмотрении инновационного климата локализованного территориального образования как совокупности взаимосвязанных объективных и

субъективных факторов, обеспечивающих формирование и развитие региональной инновационной системы (рисунок 29).

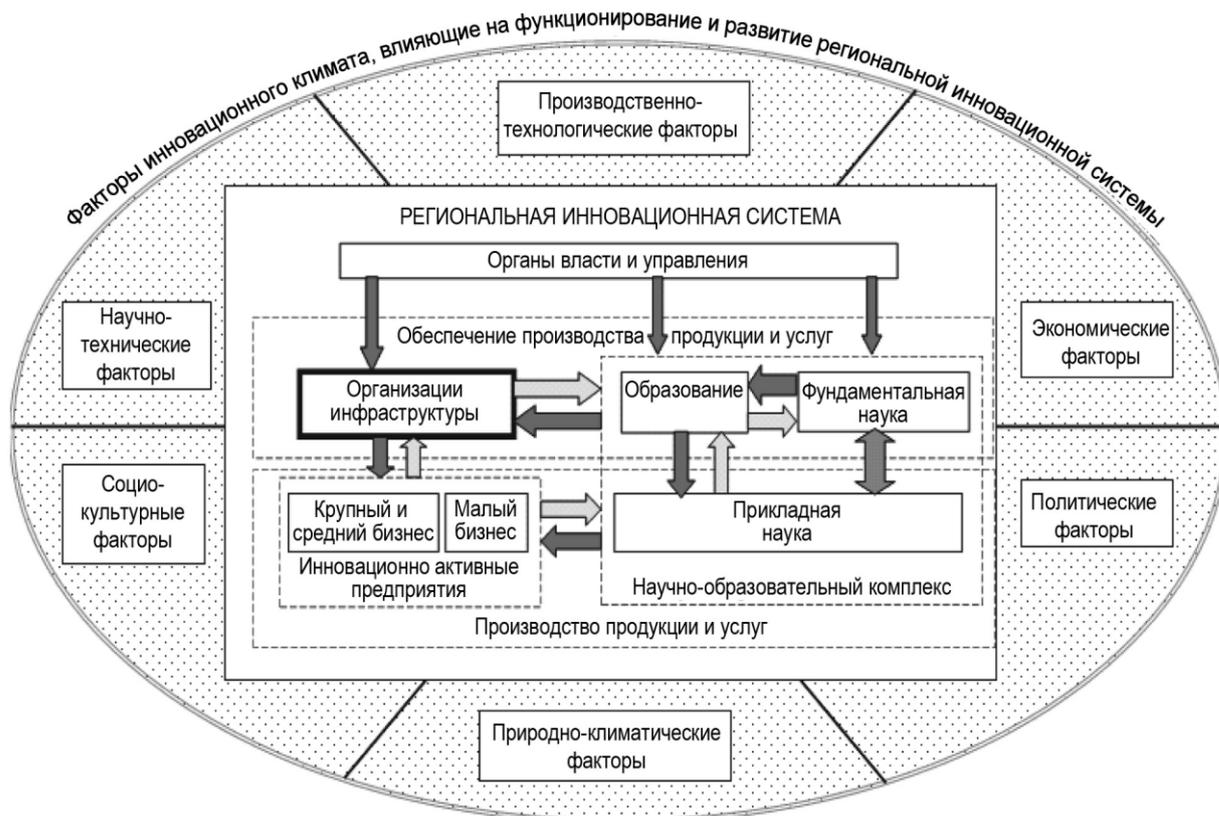


Рисунок 29 – Основные составляющие инновационного климата региона [41]

Н.Н. Бутрюмова [33] считает, что активизация инновационных процессов напрямую связана с ускорением продвижения инновационных технологий и интенсивностью наращивания инновационного потенциала предпринимательских структур. Для описания условий и качества среды активизации инновационных процессов она предлагает использовать термин «инновационный лифт», который определяет как совокупность факторов, институтов (норм, правил, стимулов и организационно-экономических механизмов) и элементов инновационной инфраструктуры, определяющих процесс возникновения и развития инновационных предприятий, в т.ч. и малых, и формирующих условия перехода возникающих инновационных предприятий от стадий «посев» и «старт» к стадиям «ранний рост» и «расширение».

Термин «инновационный лифт», как отмечает М. Горский [56], был введен в научный оборот в 2010 г. при подписании так называемого «Соглашения десяти», регулирующего взаимодействие созданных в России инсти-

тутов развития. Суть его состояла в обеспечении непрерывного финансирования инновационных проектов на всех стадиях инновационного цикла, что позволяло создать эффективный механизм обмена информацией о перспективных инновационных проектах и организовать передачу этих проектов от одного института развития к другому. Но, к сожалению, инновационный лифт, как инструмент активизации инновационных процессов, пока так и не заработал. Такая ситуация, по мнению М. Горского, связана с тремя ключевыми проблемами, без решения которых «штатная» работа инновационного лифта невозможна. Во-первых, на всех этажах «инновационного здания» находятся институты развития, финансируемые и контролируемые государством, что во многом определяет не только бессмысленность «инновационного лифта», но в большинстве случаев даже его вред. Во-вторых, институты развития не могут и не должны находиться на одном и том же этаже «инновационного здания», необходимо жестко и однозначно запретить прямой переход инновационного проекта от одного института развития к другому. В-третьих, рационально построенным может считаться только то «инновационное здание», на последнем этаже которого расположен конечный потребитель инновации, интересы которого, в конечном счете, и определяют алгоритм работы лифта и правила «заселения» этажей.

И.С. Ракитина и В.И. Меньщикова [220], рассматривают инновационный лифт как неотъемлемый элемент механизма реализации инновационного сценария развития, наряду с такими элементами как «Согласование и корректировка программ развития», «Формирование и функционирование институтов развития» и «Формирование технологических платформ» (рисунок 30). При этом основной акцент они делают на формирование механизма развития технологических платформ, которые они определяют как специальным образом организованную коммуникационную площадку, обеспечивающие эффективное взаимодействия представителей бизнес-сообщества, науки, потребителей и государства по вопросам научно-технического и инновационного развития в рамках отдельных технологических направлений.

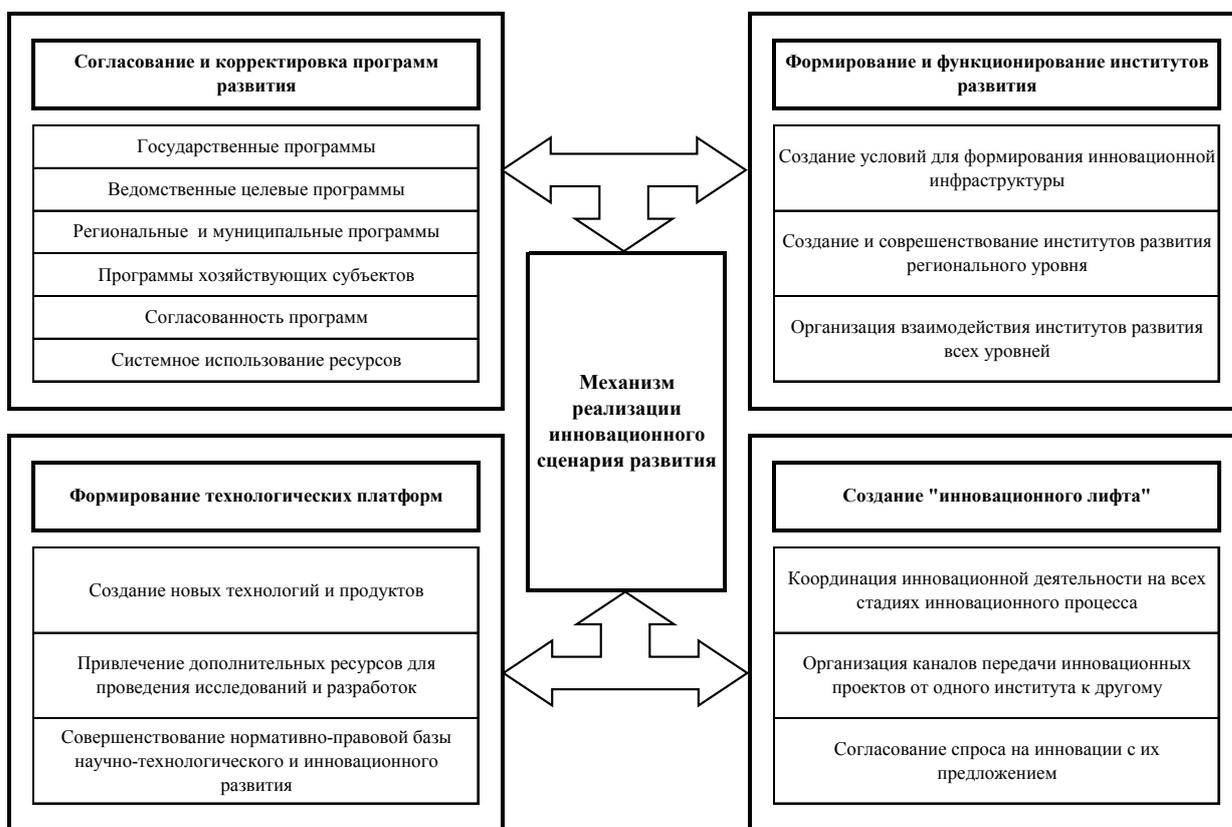


Рисунок 30 – Механизмы реализации инновационного сценария развития [220]

Эффективность технологических платформ, по мнению Е.В. Бабкиной и Н.П. Абаевой [17], зависит от таких факторов как: сфокусированность на решении конкретных задач инновационного развития, доминирующая роль бизнеса в управлении технологической платформой, устойчивые и прозрачные правила игры на локализованном экономическом пространстве, открытость платформы для новых субъектов инновационной интеграции и т.п. Они предполагают следующие варианты фокусирования усилий и ресурсов в рамках развития технологических платформ: технологические прорывы в обеспечении конкурентоспособности отдельных высокотехнологичных секторов; реструктуризация или формирование новых технологических цепочек; предоставление публичных услуг нового вида и (или) качества; развитие инфраструктуры на основе инновационных технологий; развитие и внедрение инновационных разработок, обеспечивающих радикальные технико-технологические и организационно-экономические изменения во взаимосвязанных секторах или формирование принципиально нового сектора. Е.В.

Бабкина и Н.П. Абаева считают, что формирование технологических платформ происходит под влиянием таких предпосылок как: наличие стратегических вызовов; невыраженная структурированность интересов бизнес-сообщества; недостаточное влияние бизнес-структур формирование стратегии и тактики проведения фундаментальных и прикладных исследований; необходимость научной кооперации для решения задач разработки инноваций; возможность получения разнообразной государственной поддержки в области научных исследований и разработок по приоритетным направлениям научно-технического развития; разобщенность научного сообщества и существование ведомственных барьеров между научно-исследовательскими организациями; необходимость проведения мультидисциплинарных исследований и т.п.

Свой подход к обоснованию и формированию предпосылок активизации инновационных процессов предлагает В.В. Завадовский [91]. Возможность повышения инновационной активности он оценивает на основе исследования философии инноваций. В.В. Завадовский считает, что без философского концептуального обоснования попытки формирования инновационной системы, поддержки и стимулирования отдельных инновационных проектов, создания особых экономических зон и т.п. превращаются в обычные «косметические» мероприятия и обречены на провал. Он предлагает рассматривать инновационный процесс с позиций трех типов субъектов: новаторов, инноваторов и консерваторов, каждый из которых играет свою роль в инновационном процессе, а совокупный потенциал активизации инновационных процессов определять исходя из потенциалов отдельных субъектов и их существенных характеристик, приведенных на рисунке 31. По мнению В.В. Завадовского, именно философский ракурс анализа инновационного процесса позволяет постичь смысл существования и предназначение каждого участника инновационного процесса, найти те точки воздействия на них, которые позволят наиболее полно использовать их потенциал, обеспечить согласование интересов и координацию взаимодействия на всех уровнях развития.

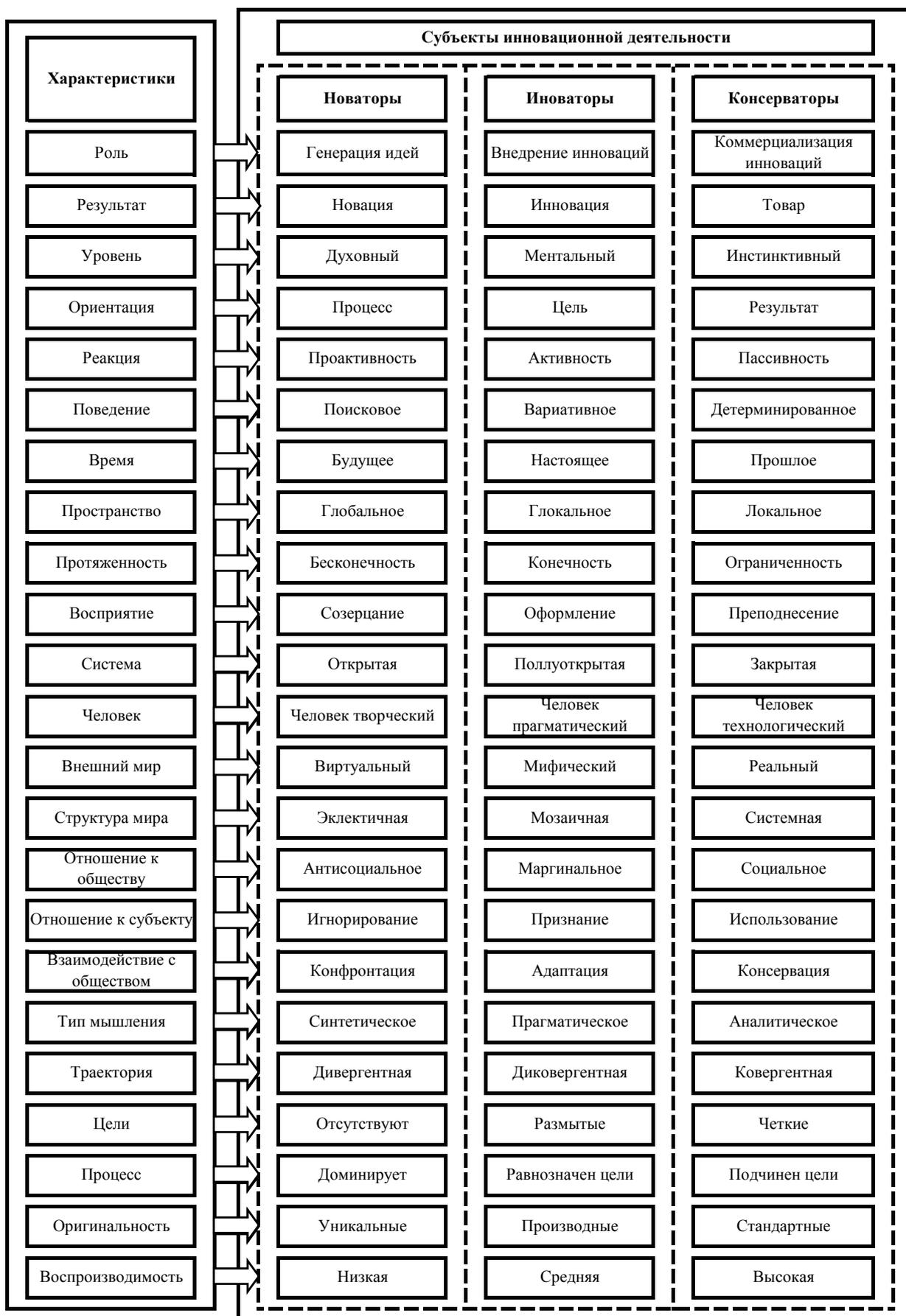


Рисунок 31 – Основные характеристики субъектов инновационной деятельности [91]

В.В. Завадовский совершенно справедливо замечает, что центральным элементом инновационной экономики, ее ядром является человек, поскольку именно интеллект человека в конце концов и создает прибыль. Эффективный инновационный процесс предполагает обязательное наличие трех указанных выше типов субъектов инновационной деятельности, неукоснительно выполняющих именно им предписанные функции. Для успешности конструирования процесса создания и внедрения инноваций, по его мнению, должна быть сформирована целостная философская и методологическая база, в противном случае инновации не станут органическим элементом системы общественного развития, а затраченные на инновации ресурсы и усилия окажут отрицательное воздействие на темпы экономического роста.

Высокая капиталоемкость инновационной деятельности объективно обуславливает необходимость рассмотрения инновационного процесса в его взаимосвязи с инвестиционным процессом. А.Д. Шматко и М.А. Растов [354] указывают на сложность этих связей и считают, что наиболее ярко они проявляются при смене фаз инновационных и экономических циклов. Поскольку инновации осуществляются только через использование инвестиционных ресурсов, то в период кризисов возможности накоплений и инвестиционных вложений существенно снижаются, а на первый план выходят микро- и псевдоинновации, связанные с улучшением морально устаревших технологий и частичным обновлением материально-технической базы. В период оживления начинается реализация масштабных инновационных проектов, требующих существенных инвестиций с длительными сроками окупаемости и высоким уровнем рисков. Эти проекты, как правило, связаны с переходом к новому поколению техники и технологий, со строительством новых или радикальной модернизацией действующих предприятий. На стадиях подъема и стабильного развития приоритет отдается улучшающим инновациям, требующим существенно меньшего объема инвестиций и характеризующимися относительно невысоким уровнем рисков.

Поскольку любая инновация преобразуется в инновационный продукт посредством ее коммерциализации, то крайне важно обеспечить сбалансиро-

ванное развитие рынка инноваций, который, как считает Р.А. Беляков [25], обладает своей спецификой, проявляющейся в следующем:

- рынок инноваций относится к рынкам несовершенной конкуренции, конкурентная борьба имеет неценовой характер, существуют устойчивые связи между разработчиками инноваций и их потребителями, регулятором рынка инноваций являются государство и крупные бизнес-структуры;

- система охраны объектов интеллектуальной собственности позволяет обеспечить разработчикам инноваций монопольное положение на рынке, позволяющее извлекать технологическую ренту;

- рынку инноваций присущ циклический характер развития, обусловленный сменами технологических укладов;

- рынку инноваций присущи высокие барьеры, связанные с готовностью хозяйствующих субъектов использовать инновационные технологии, уровнем их технического и технологического развития, адекватности кадрового потенциала;

- емкость рынка инноваций зависит от степени локализации производства и инновационной активности предприятий; спрос на инновации является производным от спроса на конечную продукцию;

- доминирующее влияние международного рынка инноваций на внутренний;

- наличие специфических форм обмена.

Лидером мирового инновационного процесса, по мнению А.В. Румянцева и И.С. Егоровой [243], являются США, а основными факторами высокой эффективности инновационной деятельности в этой стране являются: активное участие государства в финансировании значимых в масштабе страны крупных проектов наукоемких исследований; обязательная государственная экспертиза инновационных проектов, позволяющая оценить размер потенциального эффекта в масштабе страны; стимулирование создания и поддержка функционирования венчурных фондов; проведение жестких антимонопольных мер по отношению к экономическим субъектам, ограничивающим конкуренцию в наукоемких отраслях.

В.Д. Секерин и А.Е. Горохова [258], проанализировав участие государства в развитии национальных инновационных систем зарубежных стран, относящихся к лидерам инновационного развития, выделили несколько наиболее распространенных мер государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности (рисунок 32). Кроме того они вполне справедливо отмечают, что ключевым условием осуществления эффективной инновационной деятельности является адекватность комплекса материально-технических, инфраструктурных, интеллектуальных, кадровых, финансовых, информационных и других ресурсов, являющихся основой формирования инновационного мышления, генерации инновационных идей и реализации инновационных проектов.

Одним из наиболее действенных инструментов государственной поддержки субъектов инновационной деятельности, позволяющим существенно влиять на уровень инновационной активности является налоговая политика государства. Ю.А. Рюмина [244], изучив зарубежный опыт налогового стимулирования инновационной деятельности, отмечает, что в США в настоящее время основным методом налогового стимулирования являлся налоговый кредит на НИОКР (исключение из налогообложения части расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки); в Канаде - специальная система грантов по стимулированию инновационной деятельности; в Японии – система налоговых скидок и льгот по затратам на инновационную деятельность и т.п. Важное замечание о том, что в мировой практике налоговые льготы не рассматриваются в качестве самостоятельного инструмента регулирования инновационных процессов, делает В.Н. Козельский [118]. Этот инструмент органично встроен в систему таких взаимосвязанных мер как прямое бюджетное финансирование, государственные и частные гранты, создание предприятий с государственным участием, субсидирование процентных ставок, амортизационная политика, таможенные преференции, государственные гарантии, государственный заказ и т.п.

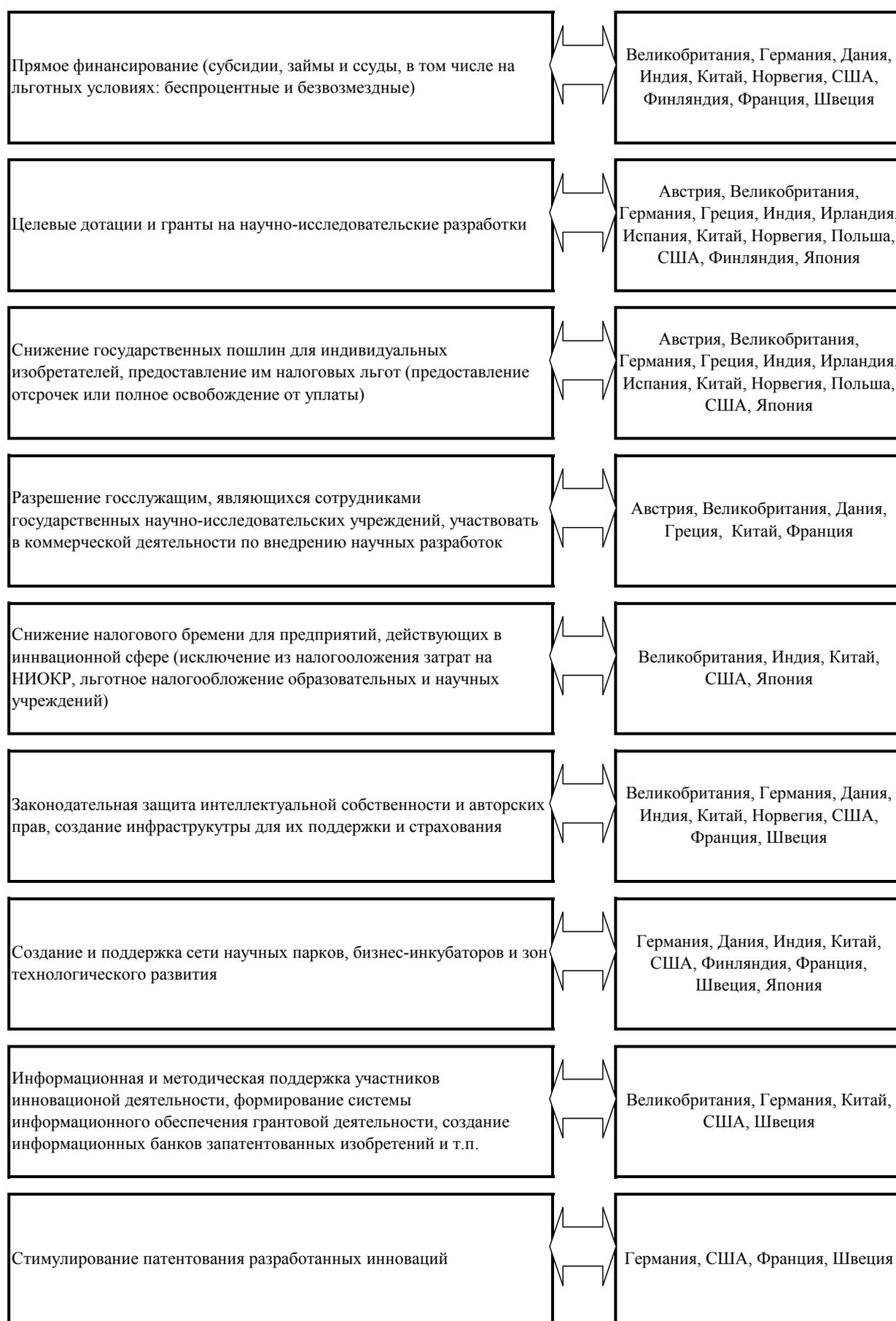


Рисунок 32 – Распространенные меры государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности в зарубежных странах [258]

Все налоговые льготы можно подразделить на объемные (пропорциональные размеру понесенных затрат) и приростные (в зависимости от прироста затрат на НИОКР в отчетном году). Ю.А. Рюмина отмечает, что базовым элементом практически всех национальных моделей льгот является снижение налога на прибыль, увязанное с уровнем инновационной активности: максимальные льготы получают хозяйствующие субъекты, обеспечившие эффективную коммерциализацию инновационных разработок и получившие в результате их внедрения достаточный размер прибыли, тогда как для остальных экономических агентов такие льготы лишь частично компенсируют предпринимательские риски. Главный принцип западной системы налогового стимулирования инноваций, по мнению Ю.А. Рюминой, заключается в том, что налоговые льготы предоставляются не исследовательским организациям, а хозяйствующим субъектам и инвесторам, которые стимулируют спрос на инновации, формирующийся за счет комплексного воздействия конкуренции и предоставляемых государством льгот. Возможность корректировки льгот позволяет государству осознанно стимулировать инновационную активность в приоритетных, с его точки зрения, отраслях, влиять как на структуру научно-исследовательского сектора, так и на структуру производственной системы общества.

Б. Жукенов [87] считает, что для стимулирования активизации инновационных процессов в мировой практике широко используются такие налоговые преференции как: исследовательские и инвестиционные налоговые кредиты, уменьшение налога на прирост инновационных затрат, «налоговые каникулы» по налогу на прибыль, полученную от реализации инновационных проектов, льготное налогообложение дивидендов юридических и физических лиц, полученных по акциям инновационных организаций, пониженные ставки налога на прибыль, направленную на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, увязка размера льгот с приоритетностью реализуемых проектов, льготы по налогообложению прибыли, полученной в результате использования интеллектуальной собственности, уменьшение нало-

гооблагаемой прибыли на сумму стоимости основных средств, передаваемых инновационным организациям, вычет из налогооблагаемой прибыли взносов в фонды, финансирующие инновационные разработки, зачисление части прибыли на спецсчета с последующим льготным налогообложением при ее использовании на инновационные цели и др.

Важным инструментом стимулирования инновационной деятельности, по мнению М.А. Каменских [109], является государственный заказ, реализуемый через покупку новых технологий и инновационных продуктов и услуг. Государственный контракт - это один из основных способов минимизации инновационных рисков. Через государственный заказ государство генерирует сигнал о появлении на рынке нового продукта и о реальном спросе на него, то есть запускает процесс диффузии инноваций.

С.С. Шувалов [355] предлагает выделять два основных вида государственного заказа на инновации: доконкурентные заказы - Pre-Commercial Procurement (PCP) и государственные закупки инновационных решений - Public Procurement of Innovative Solutions (PPI). При этом к категории PCP он относит заказы на проведение узконаправленных исследований и осуществление конкретных разработок, создание прототипа или выпуск ограниченной партии опытных образцов инновационной продукции. Такой тип заказов используется, в основном, для финансирования проблемно-ориентированных исследований и разработок, в соответствии с конкретными общественными потребностями. PCP в своем большинстве предполагает полное государственное финансирование. Категория PPI объединяет в себе закупки недавно разработанного продукта либо доленое участие в финансировании инновационных разработок на условиях государственно-частного партнерства. Используя данную форму закупок, государство не только покрывает свои потребности в новых продуктах, но и предотвращает возможные рыночные провалы производителей инновационной продукции.

И. Смотрицкая и С. Черных [269] обращают внимание на следующие моменты, связанные с влиянием государственных закупок на инновационную

активность. С одной стороны, государственный заказ является инструментом прямого бюджетного финансирования инновационных разработок, требующим разработки научно-обоснованных планов и прогнозов объемов и номенклатуры государственных закупок в соответствии с программами инновационного развития экономических систем различного уровня. С другой стороны система государственных закупок служит инструментом регулирования и поддержки инновационной деятельности через стимулирование спроса на новые продукты и технологии. При этом основная задача государственных закупок заключается не в генерации и поддержании искусственного спроса, а в ликвидации барьеров и создании конкурентных преимуществ, обеспечивающих свободный выход на рынок инноваций и инновационных продуктов.

Мы разделяем позицию исследователей, считающих, что попытки механического заимствования отдельных элементов инновационных систем развитых стран без выработки четкой комплексной концепции инновационного развития обречены на постоянную перестройку инновационной системы и потерю управляемости ею.

Кроме того, как справедливо замечает Е.А. Беляева [23], что традиционным мерилom эффективности научных разработок в России является не их конечный результат, не инновационные товары как объект конечного потребления, а объем выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, что в значительной мере искажает общественное восприятие значимости научных исследований и ставит под сомнение их прикладную ценность.

О.Е. Подвербных, Е.С. Семёнкин, А.А. Кузнецов и С.М. Самохвалова [207] предприняли попытку систематизировать проблемы стимулирования инновационной деятельности в привязке к их направлениям и методам. Результаты данной систематизации приведены на рисунке 33.



Рисунок 33 – Взаимосвязь проблем, направлений и методов стимулирования инновационной деятельности [207]

По мнению И. Ушачева [316], к приоритетным направлениям инновационного развития АПК относятся: ориентация на формирование и поддержку отечественных научных школ, разработки которых адаптированы к российским условиям; наращивание научного и образовательного потенциала в аграрной сфере, повышение эффективности его использования; формирование условий и инструментов ускоренной передачи инновационных разработок хозяйствующим субъектам аграрной сферы; корректировка планов научных исследований по вопросам адаптации сельского хозяйства к ожидаемым изменениям природно-климатических условий хозяйствования; разработка парадигмы развития сельских территорий как многофункционального объекта.

Одна из особенностей сложившегося вектора исследований предмета инноваций и инновационной деятельности, по мнению Т.П. Максимовой [151], заключается в доминировании так называемого «технологически сфокусированного» подхода, предполагающего прорывной рост производственных возможностей за счет развития рынка инновационных решений в области техники и технологий. При этом она отмечает, что при использовании такого подхода вне области исследований остаются общеметодологические аспекты взаимного влияния инновационной деятельности и институциональных изменений, которые зачастую оказывают противоречивое воздействие на процессы развития социально-экономических систем и их элементов. Эмпирические исследования показывают, что противоречивость такого процесса, как правило, возникает под воздействием разобщенности интересов экономических акторов преобразований и непоследовательности их действий в контексте инновационного развития. Т.П. Максимова считает, что ярким примером этого является аграрная сфера, сохраняющая на протяжении всего пореформенного периода огромный клубок противоречий как на микро-, так и на макроуровне. А предпосылки такой ситуации обусловлены, главным образом, тремя моментами: устойчивым отставанием институциональной модернизации от процессов технико-технологической модернизации; рассогласованностью самого процесса институциональной модернизации и неравно-

мерностью трансформации отдельных институтов; долгосрочным техническим и технологическим отставанием аграрной экономики.

Процесс активизации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе, как считает Е.С. Плахин [206], предполагает реализацию трех основных средообразующих функций. Если в рамках реализации институционально-инновационной функции формируется благоприятная инновационная и институциональная среды, необходимые для создания и развития хозяйствующих субъектов инновационного типа, то реализация производственно-инновационной функции связана с созданием условий эффективного протекания структурно-экономических процессов и формированием объектов, обеспечивающих инновационный рост производственной среды аграрного производства. При этом процессно-инновационная функция регламентирует совокупность воздействий на всю систему инновационного развития хозяйствующих субъектов АПК через приобретение устойчивых конкурентных преимуществ и целенаправленное стимулирование инновационной деятельности сельскохозяйственных производителей со стороны государства в рамках аграрной и инновационной политики. Он вполне справедливо отмечает, что при разработке системы мер по обеспечению активизации инновационных процессов в АПК следует исходить из тройственного характера самого инновационного процесса. С одной стороны, следует выделять авангардный характер инновационного процесса, обеспечивающий достижение устойчивых конкурентных преимуществ за счёт технологического доминирования на рынке, с другой – следует понимать, что специфика агропродовольственного комплекса обуславливает превалирование защитного и арьергардного характера инновационного процесса. Защитный характер проявляется через заимствование технологий и инновационных решений уже апробированных хозяйствующими субъектами в рамках авангардного инновационного процесса и их применение в незначительно модифицированном виде, а арьергардный характер – интегрирует инновационные решения, макси-

мально снижая инновационные риски, но теряя при этом в конкурентоспособности.

Рассматривая пути повышения активности инновационных процессов в АПК, М.А. Конькова [128] считает необходимым сформулировать ряд требований к инновационному развитию хозяйствующих субъектов аграрной сферы, связанных с регламентацией целевых установок. По ее мнению, к базовым из них относятся: ориентация на полное и своевременное удовлетворение потребностей сельскохозяйственных производителей; обеспечение конкурентоспособности хозяйствующего субъекта и производимой им продукции; выбор наиболее эффективного варианта инновационного развития из совокупности альтернативных; обеспечение баланса между традиционными и инновационными технологиями; поддержание рефлексивности развития по отношению к конкурентам и иным участникам инновационного процесса в агропродовольственном комплексе; адаптивность ко всему спектру инновационных изменений: эволюционных (нововведений, реализуемых постоянно) и революционных (прорывных нововведений, реализуемых эпизодически), а также к масштабу их применения; координация взаимодействия и организация взаимосвязей между субъектами инновационной деятельности, обеспечение баланса их интересов.

По уровню развития агропромышленного производства практически все регионы Дальнего Востока можно отнести к депрессивным регионам. В этой связи необходимо обратить внимание на требования к механизму управления инновационным развитием, сформулированные А.И. Маштакoвым [160]. По его мнению, основными из них являются: эффективность системы мотиваций наращивания ресурсного и инновационного потенциалов и повышение уровня их использования; адекватность ресурсного обеспечения масштабам инновационных преобразований; сбалансированность интересов и мотиваций всех субъектов инновационной деятельности; гармоничность и согласованность воздействия внешних и внутренних управляющих подсистем на инновационный процесс в рамках достижения стратегических целей

инновационного развития управляемой подсистемы; пропорциональность инновационных способностей и возможностей субъектов инновационной деятельности; ограниченность инновационной активности наличием ресурсов и оценка альтернативных вариантов их использования; приоритетность индивидуумов, способных генерировать инновации, доводить их до уровня практических разработок, внедрять и сопровождать их; устойчивые информационные и коммуникативные связи между участниками инновационного процесса; открытость инновационной системы и интеграция в нее новых субъектов исходя из принципа экономической целесообразности.

Попытки различных регионов Российской Федерации повысить инновационную активность хозяйствующих субъектов аграрной сферы, практически не увенчались успехом, но позволили вывить факторы, существенно ограничивающие уровень реализации инновационного потенциала как сельскохозяйственных товаропроизводителей, так и сельских территорий. Так, например, для Новосибирской области Д.Д. Храмцов и П.Н. Волокитин [327] в качестве ограничивающих факторов выделяют: моноцентрическую модель развития региона; низкую инвестиционную привлекательность территорий, находящихся на периферии области; неэффективное применение методов и инструментов регионального маркетинга; отсутствие механизмов воздействия на элементы инвестиционной деятельности на уровне сельских территорий; низкую восприимчивость инноваций со стороны сельского населения, отсутствие научно-обоснованных и финансово обеспеченных программ и планов инновационного развития; неустойчивое финансовое положение значительной части хозяйствующих субъектов аграрной сферы и невозможность адекватного финансового обеспечения даже относительно не крупных инновационно-инвестиционных проектов; значительную налоговую нагрузку на субъектов реального сектора экономики; низкий уровень развития производственной, рыночной и инновационной инфраструктуры; информационную изоляцию по вопросам возможной интеграции хозяйствующих субъектов в инновационный процесс.

Г.М. Демишкевич и А.А. Петров [71] в качестве причин, существенно сдерживающих массовое продвижение новшеств в аграрной сфере, выделяют: тотальный дефицит ресурсов у сельскохозяйственных товаропроизводителей, требующихся для осуществления инновационных проектов; недостаточность информации об инновациях и ее неубедительность для потенциальных потребителей инновационных решений; ограниченность доступа представителей агробизнеса к информации об инновациях; неспособность сельских предпринимателей самостоятельно разобраться в тонкостях инновационных разработок, оценке их потенциальной эффективности и специфике освоения; недоверие к результатам опытных испытаний новшеств и скептицизм в отношении необходимости использования инноваций; высокая загруженность предпринимателей вопросами текущего и оперативного управления и недостаток времени для разработки программ и прогнозов инновационного развития. Они отмечают неэффективность сложившегося механизма распространения инноваций в АПК, предполагающего обязательную реализацию всего трех мероприятий: ежегодную передачу Россельхозакадемией Минсельхозу России каталога основных научных достижений, доведение результатов научно-исследовательских работ до региональных органов управления АПК и пассивное информирование сельскохозяйственных товаропроизводителей о потенциально интересных для них инноваций через выставки и средства массовой информации.

Обосновывая пути роста инновационной активности хозяйствующих субъектов аграрной сферы и активизации инновационных процессов в АПК следует учитывать тот факт, что инновации являются естественным элементом научно-технического прогресса в сельском хозяйстве, основными направлениями которого в последние годы являются: комплексная механизация, автоматизация и электрификация производственных процессов, широкая химизация аграрного производства; мелиорация земель и повышение их продуктивности; разработка ресурсосберегающих технологий и биологизация земледелия; создание высокоурожайных и устойчивых сортов сельскохозяйственных культур; разведение пород скота с высоким продуктивным потен-

циалом; углубление специализации и рост концентрации производства на основе развития отношений кооперации и агропромышленной интеграции; совершенствование форм организации и мотивация труда; углубление интеграции сельского хозяйства с другими отраслями народного хозяйства.

Вместе с тем следует понимать, что развитие научно-технического прогресса требует существенного роста затрат как в разработку новых технологий, так и в их использование, а здесь ситуация не так однозначна. Например, С. Вавилов [35] считает, что несмотря на широкие возможности, с точки зрения энергетических затрат новые технологии, могут оказаться тупиковой ветвью развития сельского хозяйства. По объективным оценкам сейчас на производство продовольствия тратится гораздо больше энергии, чем получается взамен. С. Вавилов приходит к выводу, что «традиционное» сельское хозяйство с этой точки зрения значительно эффективней.

Но большинство исследователей сходятся во мнении, что существенного повышения эффективности аграрного производства без перевода сельского хозяйства на инновационный путь развития добиться практически невозможно. На сегодняшний день, как считает Н.Н. Гриб [64], наиболее перспективной и экономически оправданной концепцией инновационного развития АПК является концепция формирования территориальных точек роста, способных осуществлять диффузию инноваций в различные сферы аграрного производства по остальным территориям. Он подчеркивает, что процесс «точечного» роста и распространения новшеств является естественным выражением диалектики развития социально-экономических систем и проявляется в концентрации ресурсов и функций в рамках локализованных территорий.

Ю.А. Кармышев [111] считает, что формирование центров (полюсов) роста, происходящее в рамках концепции мультиплицирующего экономического роста, ориентировано, в первую очередь, на генерацию импульса к развитию региональных экономических систем через использование радикальных инноваций. Внедрение радикальных инноваций и их концентрация в генерирующих центрах порождает создание новых цепочек нововведений, обуславливает создание предпосылок повышения качества экономического ро-

ста. Но при этом, инновационное развитие осуществляется не одномоментно и не на всех территориях и не во всех подсистемах региональной экономики, а постепенно и волнообразно от центров роста к периферии. Ю.А. Кармышев отмечает, что закономерность регионального развития проявляется в том, что в основе смены фаз развития лежат волнообразное распространение инноваций и разрастание сети исходных точек роста, обеспечивающих широкую диффузию инновационной активности. Тезис о необходимости формирования очагов инновационного развития региональных агропродовольственных комплексов является базовым положением при обосновании направлений активизации инновационных процессов.

Ярко выраженная зональность агропродовольственного комплекса Дальнего Востока требует дифференциации стратегий инновационного развития как отдельных отраслей агропромышленного производства, так и отдельных территориальных образований исходя из специфики условий их функционирования. Вместе с тем имеются направления использования инноваций, являющиеся общими для любого региона Российской Федерации. К их числу относятся: внедрение товарных, технологических (продуктовых), ресурсных, организационно-экономических и социально-экономических инноваций (рисунок 34).

Авторы монографии «Хозяйствующие субъекты аграрной сферы: ресурсное обеспечение и инновационное развитие» [313] отмечают, что такое деление во многом условно, поскольку различные инновации объективно взаимосвязаны между собой. По их мнению, наиболее значимыми для АПК любого региона являются радикальные инновации. Несмотря на то, что такие инновации требуют существенного объема инвестиционных ресурсов и объективно обуславливают высокий уровень рисков, они могут обеспечить прорыв в части приобретения устойчивых конкурентных преимуществ и существенно повысить уровень предпринимательских доходов, являющихся важнейшим источником обеспечения социально-экономического развития сельских территорий всего Дальневосточного региона.

	Товарные инновации	Технологические инновации	Ресурсные инновации	Организационно-экономические инновации	Социально-экономические инновации
Радикальные инновации	Производство новых видов продукции	Внедрение новых технологий производства и хранения продукции	Использование ресурсов с принципиально новыми характеристиками	Реинжиниринг бизнес-процессов	Создание агрогородков
Улучшающие инновации	Повышение базовых показателей качества продукции	Повышение качества отдельных операций	Обновление машинно-тракторного парка	Компьютеризация управленческой деятельности	Развитие социальной инфраструктуры
	Производство экологически чистой продукции	Изменение количества операций	Использование новых схем или видов удобрений	Совершенствование форм организации и мотивации труда	Развитие коммунального хозяйства
	Развитие системы маркетинга	Изменение параметров операций	Использование новых схем или видов средств защиты растений	Совершенствование внутрхозяйственных отношений	Развитие транспортной сети
	Выход на новые рынки	Развитие технологий хранения продукции	Использование новых сортов и гибридов растений	Совершенствование отношений с контрагентами	Развитие сельского самоуправления
		Компьютеризация производственных процессов	Развитие адаптационных механизмов	Повышение кадрового потенциала	

Рисунок 34 - Основные направления использования инноваций хозяйствующими субъектами аграрной сферы [313]

А.В. Улезько, Н.Г. Нечаев, И.С. Соковых и А.В. Климов подчеркивают, что появление принципиально новых товаров в сельском хозяйстве случается исключительно редко, так как ассортимент продукции аграрного сектора складывается под влиянием таких факторов как природно-климатические и рыночные условия хозяйствования, а также уровня развития предприятий перерабатывающей промышленности того или иного локального образования. При этом каждый хозяйствующий субъект самостоятельно определяет спектр сельскохозяйственной продукции, которую он готов производить исходя из собственного видения перспектив развития продовольственного рынка и готовности рисковать ради получения предпринимательского дохода. Для основной массы сельскохозяйственных производителей, по их мнению, приоритетным будет являться использование улучшающих продуктовых инноваций, ориентированных на повышение качества товаров и услуг и улучшение их потребительских свойств. Радикальные технологические и ресурсные инновации в силу их высокой капиталоемкости могут комплексно применять только крупные интегрированные формирования и финансово устойчивые крупные сельскохозяйственные организации, тогда как большинство аграрных предприятий будет вынуждена использовать отдельные элементы современных технологий производства и хранения сельскохозяйственной продукции, позволяющие хотя бы частично повысить эффективность отдельных рабочих операций и их качество, изменить некоторые параметры.

Е.А. Мидлер [164] считает, что обеспечение максимального спроса на прорывные инновации происходит на этапе спада деловой активности и экономического роста, так как именно на этой фазе циклического развития возникает долгосрочная потребность в новых производственных решениях и качественно иных технологиях, появляются стимулы генерации инноваций, принципиально меняющие технологический базис общественного производства, тогда как на пике экономической активности приоритет будет отдаваться поддерживающим инновациям. Сравнительная характеристика поддерживающих и прорывных инноваций, предложенная Е.А. Мидлер, приведена на рисунке 35.

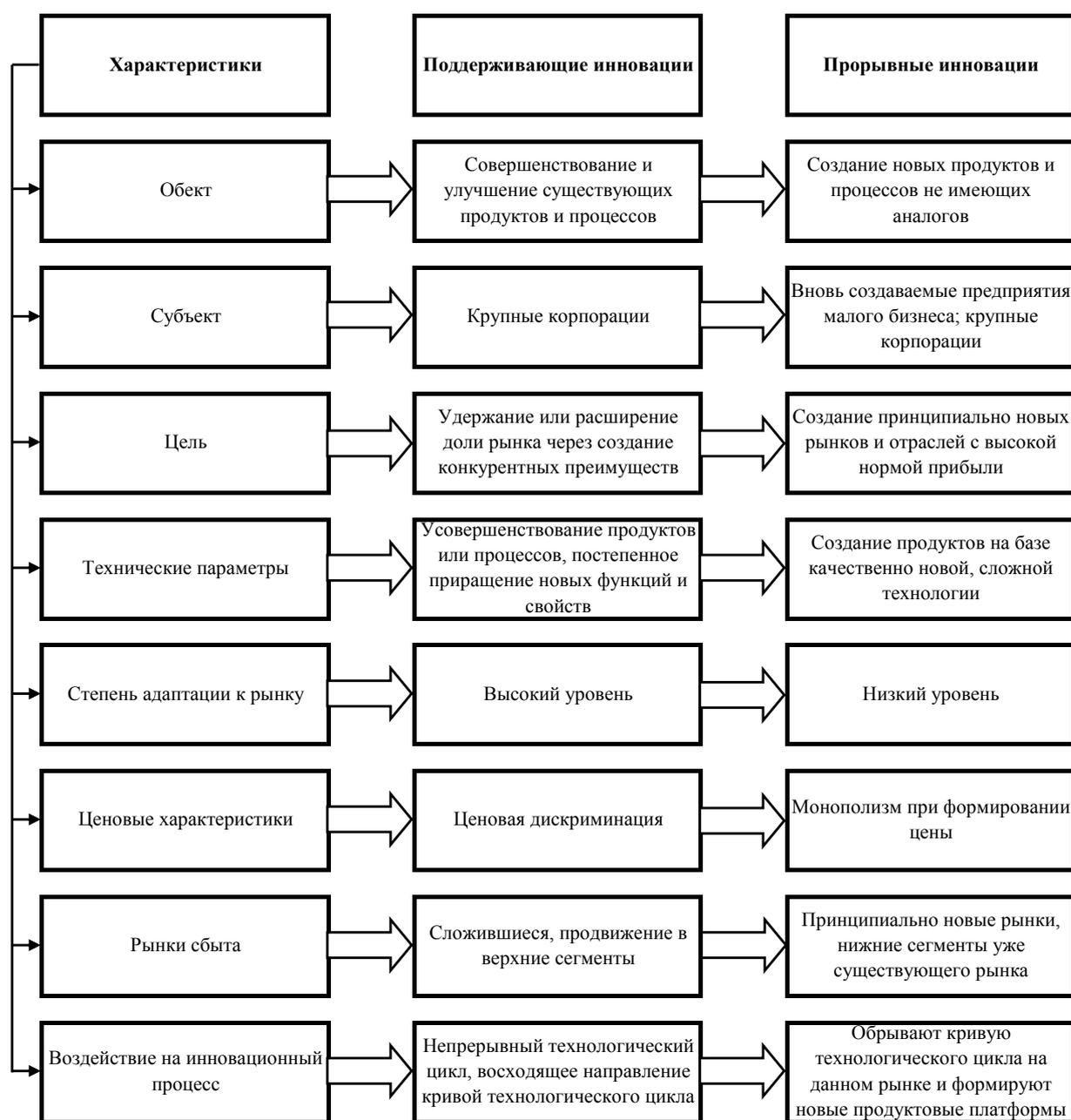


Рисунок 35 – Сравнительная характеристика поддерживающих и прорывных инноваций [164]

По мнению И.А. Родионовой [241] в современных условиях одной из самых крупных инноваций в агропродовольственном комплексе является трансгенная инженерия (генно-инженерные технологии, позволяющие создавать генетически модифицированные организмы, устойчивые к внешним воздействиям и имеющие гораздо меньшую зависимость от влияния неблагоприятных природно-климатических факторов). Генно-инженерная биотехнология ориентирована на решение трех ключевых задач: генетическая трансформация растений, целенаправленная экспрессия чужеродных генов и ее регуляция в клетках трансгенных сельскохозяйственных культур. В обществе нет единого

мнения о целесообразности использования данных технологий в виду отсутствия достоверных данных о влиянии генетически модифицированных организмов (ГМО) на человека. Но в Открытом письме в поддержку развития генной инженерии в Российской Федерации, подготовленном группой российских биологов, утверждается, что генетическая модификация проводится в ходе применения целенаправленных и жестко контролируемых методов изменения генетической информации. Именно этим, по их мнению, генная инженерия превосходит методы классической селекции, базирующейся на непредсказуемой во многом генной модификации, возникающей в ходе случайных мутаций, зачастую инициируемых химическим воздействием или радиацией.

Вместе с тем Россия в рамках выступления на Петербургском международном экономическом форуме в 2015 г. А. Дворкович, заявил, что Россия в обозримом будущем не планирует использовать генно-модифицированные организмы для повышения производительности в сельском хозяйстве. По его утверждению продукция российского аграрного сектора будет «одной из самых чистых в мире».

Мы разделяем мнение исследователей [313], предлагающих в качестве основных направлений инновационного развития регионального АПК выделять: формирование регионального рынка инноваций, формирование региональной инфраструктуры инноваций, формирование системы консалтинга в сфере аграрных инноваций, подготовку кадров для генерации, трансфера и использования инноваций, развитие системы региональной поддержки инновационных процессов (рисунок 36). Особое внимание при этом следует уделить развитию региональной инфраструктуры инноваций (техно-внедренческие зоны, агротехнопарки, инновационно-технологические центры, центры трансфера инноваций, бизнес-инкубаторы, объекты информационной и телекоммуникационной структуры и т.п.), реализующей функции трансляции инновационных разработок от разработчика к потребителю и их коммерциализации.

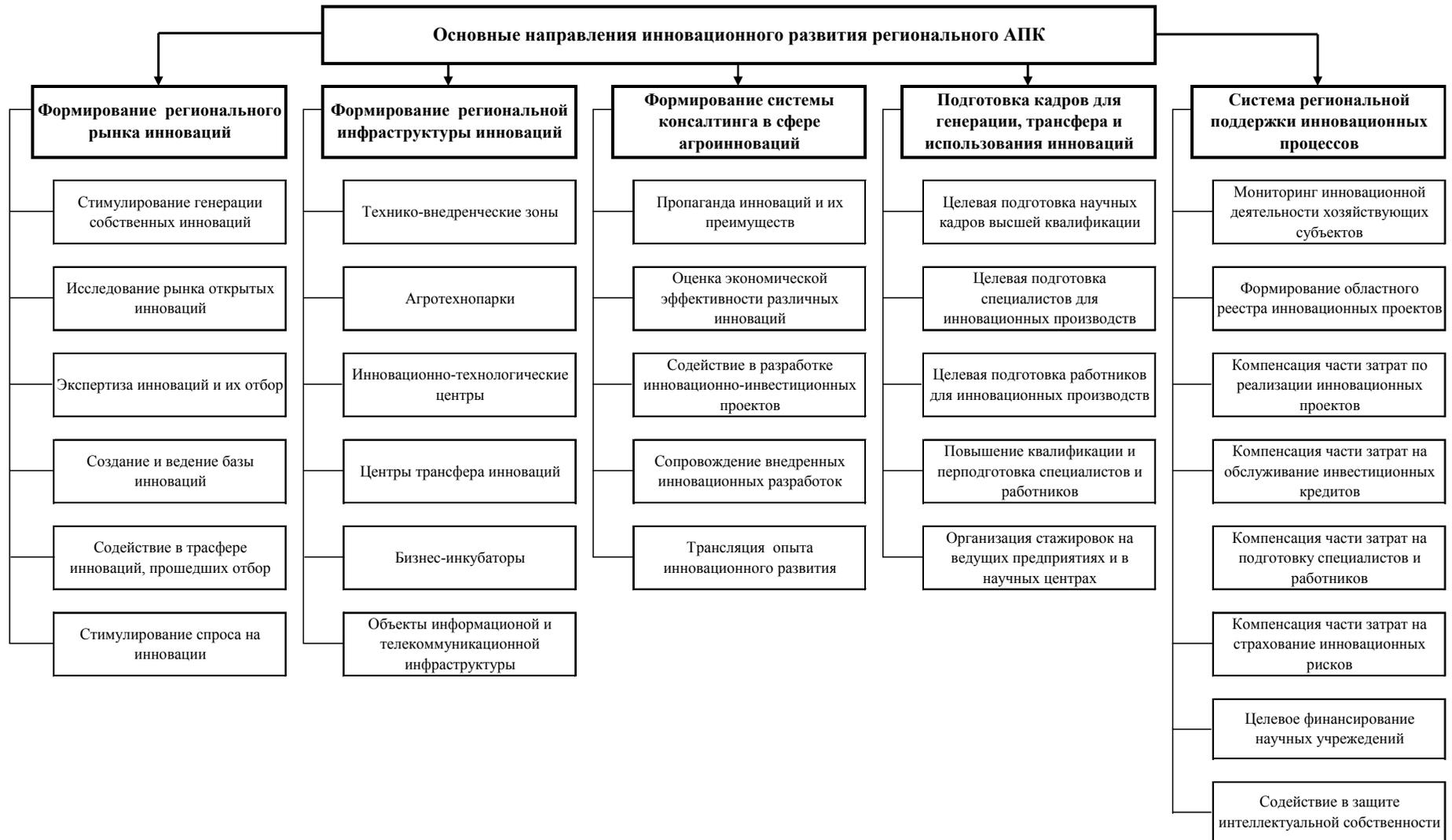


Рисунок 36 – Основные направления инновационного развития регионального АПК [313]

Исходя из уровня развития агропродовольственном комплексе Дальневосточного региона, его инновационного потенциала, высокой степени дифференциации территорий по условиям ведения сельскохозяйственного производства в качестве приоритетных направлений активизации инновационных процессов предлагается выделять: стимулирование инновационной деятельности, наращивание инновационного потенциала производителей и потребителей инноваций, развитие инфраструктуры инновационной системы (рисунок 37).

Стимулирование инновационной деятельности необходимо проводить в рамках стратегии развития инновационно-ориентированного АПК. Отсутствие такой стратегии порождает неопределенность инновационной среды, связанной с неопределенностью позиции государства по отношению к переходу АПК на инновационный путь развития. Именно в соответствии с принятой стратегией должны быть разработаны целевые программы, отражающие приоритетные направления развития агропродовольственного комплекса и обеспечивающие концентрацию ресурсов в основных точках роста аграрной экономики в рамках общенациональных и наиболее значимых региональных инновационных проектах с их адекватным финансовым обеспечением за счет средств федерального и регионального бюджетов.

Кроме того государство должно определить схему льготного финансирования инновационных проектов и предоставления существенных налоговых преференций субъектам инновационной деятельности. Обязательной мерой стимулирования деятельности по генерации инноваций является развитие грантовой системы и оптимизация структуры финансирования исследований в соответствии с приоритетами инновационного развития, а для потребителей инноваций - обеспечение равного доступа к инновационным ресурсам и технологиям субъектов крупного, среднего и малого агробизнеса.

Именно рационально подобранные инструменты стимулирования инновационной активности могут обеспечить принципиальные изменения инновационной среды и придать новый импульс развитию АПК региона.



Рисунок 37 – Приоритетные направления активизации инновационных процессов в АПК Дальнего Востока

Второе направление активизации инновационных процессов связано с наращиванием инновационного потенциала производителей инноваций. В рамках данного направления приоритет отдается формированию государственного заказа на проведение фундаментальных научных исследований и разработку прикладных инновационных решений. Именно государство должно влиять на формирование инновационного портфеля и балансировать спрос на инновации с их предложением. Кроме государственного заказа в качестве инструмента финансирования научных разработок должна использоваться система грантов, обеспечивающая поддержание необходимого уровня конкуренции в сфере инновационных разработок. Все острее становится вопрос об адекватности существующей системы организации научных исследований потребностям реального сектора экономики. На базе научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений аграрного профиля необходимо создать региональные и межрегиональные Центры инновационного развития АПК, которые станут драйверами инновационных процессов и создадут условия концентрации усилий на приоритетных направлениях развития региональных АПК. Такая интеграция научных работников обеспечит комплексность научных разработок и возможность передачи инноваций потребителям с полным пакетом сопутствующих услуг (обучение персонала, внедрение и сопровождение инноваций, консультации и т.п.).

Важным условием наращивания инновационного потенциала производителей инноваций является привлечение в науку молодых кадров и преодоление инерционных явлений в аграрной науке, связанных со старением кадров и потерей устойчивых связей науки с производством из-за снижения платежеспособного спроса на научные разработки со стороны хозяйствующих субъектов аграрного сектора.

В условиях низкой эффективности отечественной системы инновационного развития АПК Дальнего Востока на базе предлагаемых Центров инновационного развития необходимо формирование структур, реализующих функции мониторинга рынка отечественных и зарубежных инноваций и

предварительной оценки перспективности их использования в агропродовольственных комплексах отдельных регионов.

Ключевым элементом системы мероприятий по наращиванию инновационного потенциала хозяйствующих субъектов агропродовольственного комплекса Дальневосточного региона является повышение эффективности сельскохозяйственного производства. Помимо мобилизации внутренних резервов сельскохозяйственных производителей к числу доступных направлений формирования предпосылок наращивания их инновационного потенциала относятся: развитие интеграционных и кооперационных отношений, участие в отраслевых союзах и ассоциациях, вхождение в структуры кластерного типа. При улучшении финансового положения хозяйствующих субъектов и повышении их восприимчивости к инновациям создаются благоприятные условия для установления устойчивых связей с научными учреждениями и организациями.

В качестве самостоятельного направления активизации инновационных процессов в АПК Дальнего Востока можно выделить развитие инфраструктуры инновационной системы. В настоящее время наиболее остро стоит проблема финансового обеспечения всей инновационной деятельности и, в первую очередь, реализации инновационных проектов. В развитых странах ядром системы финансового обеспечения инноваций являются венчурные фонды и компании, но на Дальнем Востоке, как и в целом по России, сельское хозяйство не является объектом венчурных инвестиций, что требует поиска альтернативных источников финансирования инноваций.

К основным задачам развития инновационной инфраструктуры АПК Дальнего Востока относятся: обеспечение взаимодействия производителей и потребителей инноваций, изучение спроса на инновации и информирование сельскохозяйственных производителей о предложении инновационных разработок, формирование агротехнопарковых структур и систем сопровождения инноваций, повышение качества кадрового обеспечения инновационной деятельности, развития системы страхования инновационных рисков.

#### **4.2. Концептуальный подход к разработке стратегии развития инновационно-ориентированного АПК региона**

Инновационное развитие представляет собой динамический процесс количественных и качественных изменений системы в соответствии с целью ее развития под воздействием факторов внешней среды и собственного инновационного потенциала. Инновационное развитие является специфической формой экономического развития и проявляется наиболее ярко в те моменты, когда система нуждается в обновлении своей технико-технологической базы и модернизации организационно-экономического механизма.

Долгосрочный характер инновационного развития, его высокая инвестиционная емкость, высокий уровень конкуренции и необходимость оценки экономической целесообразности выбора той или иной траектории развития системы объективно обуславливают необходимость разработки концепции и стратегии инновационного развития.

Я.И. Никонова [184] отмечает, что в условиях перехода экономики на инновационный путь развития инновационная стратегия перестает рассматриваться в качестве специфического элемента стратегии социально-экономического развития, а становится базовым звеном системы государственного управления экономическим развитием и определяет все основные аспекты, связанные с организацией инновационной деятельности и активизацией инновационных процессов.

Близкую позицию занимает и В.И. Ефремов [85], утверждающий, что в современных условиях стратегия инновационного развития экономических систем различного уровня стала фундаментальной основой их роста и характеризуется следующими закономерностями: динамичное развитие экономических систем обеспечивается за счет повышения их инновационной активности, вызванной необходимостью обеспечения собственной конкурентоспособности в условиях растущей конкуренции; условия повышения эффективности функционирования экономических систем формируются благодаря развитию инновационной инфраструктуры; стратегия инновационного разви-

тия позволяет управлять уровнем добавленной стоимости, скоростью инновационных процессов и другими параметрами, определяемыми выбранным в стратегии уровнем радикальности инноваций.

Следует отметить, что процесс разработки и реализации стратегии характеризуется целым рядом особенностей. Во-первых, процесс разработки стратегии завершается не каким-то активным действием, а формированием дерева целей, установлением приоритетных направлений действий, связанных с развитием экономической системы и укреплением ее конкурентных позиций; во-вторых, разработанная стратегия является идеологической основой для разработки стратегических планов развития экономической системы; в-третьих, неопределенность среды функционирования обуславливает невозможность однозначного определения перспективных параметров развития экономической системы и стратегии и условность оценок альтернативных вариантов достижения поставленных целей; в-четвертых, наличие альтернатив затрудняет оценку обоснованности исходного стратегического решения и обуславливает необходимость корректировки разработанной стратегии; в-пятых, ориентиры и стратегия находятся в естественной взаимосвязи, изменение ориентиров ведет к смене стратегии, и наоборот; надобность в стратегии отпадает в случае достижения поставленных целей развития.

Несомненно, в условиях замедления экономического роста и наблюдаемого почти повсеместного спада экономической активности возникает желание обеспечить необходимый прорыв за счет использования радикальных инноваций. Но при этом следует понимать, что ориентация на применение радикальных прорывных технологий требует модернизации всего механизма управления инновационным развитием и трансформации содержания его ключевых инструментов. Оценка содержания инструментов формирования государственной стратегии инновационного развития при использовании эволюционных и радикальных инноваций в представлении Я.И. Никоновой [184] отображена на рисунке 38.

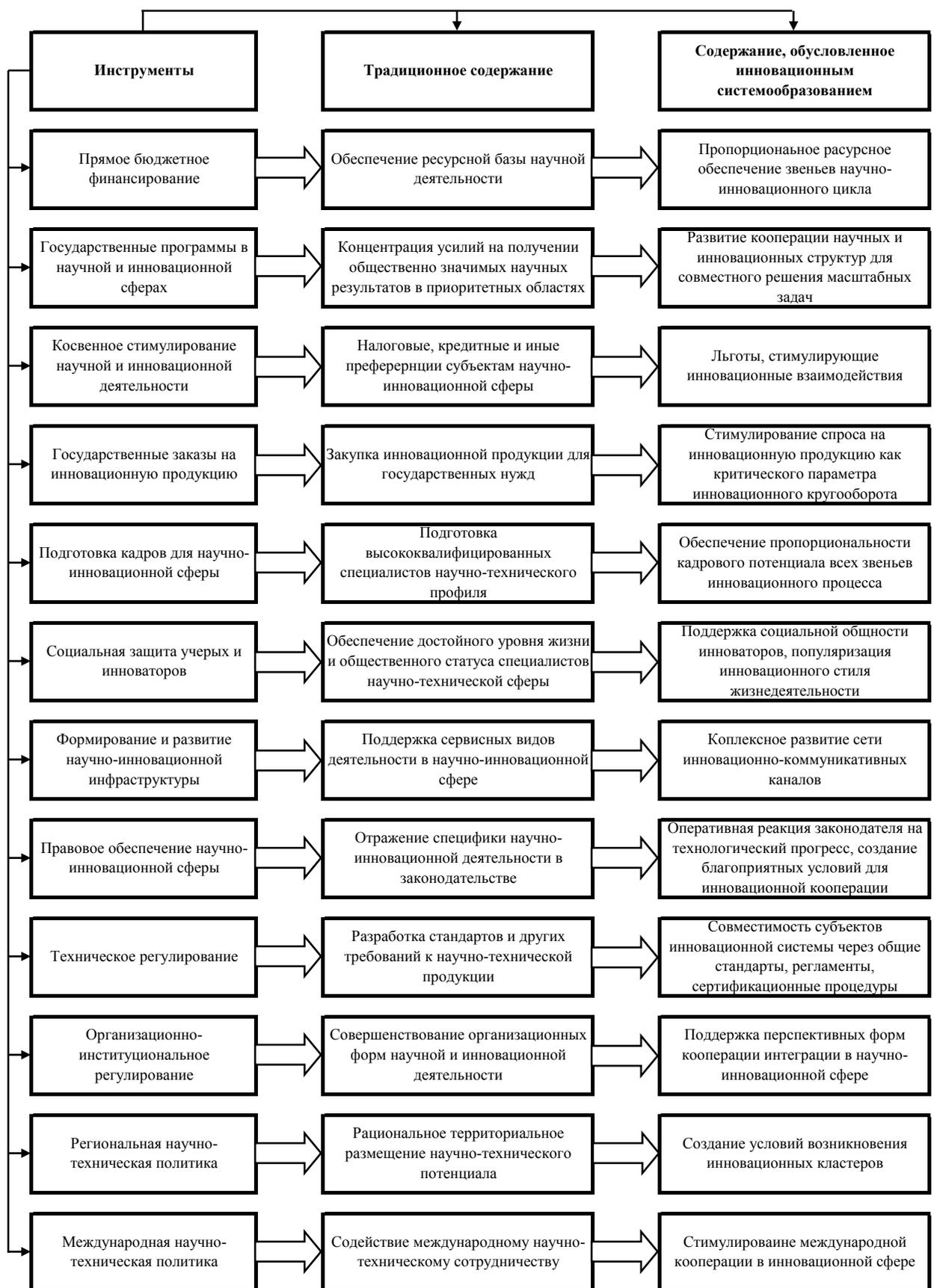


Рисунок 38 – Инструменты формирования государственной стратегии инновационного развития [184]

Стратегия инновационного развития представляет собой совокупность согласованных решений по установлению стратегических целей развития экономической системы, определению приоритетных направлений и моделей инновационного развития, перераспределению ресурсов в соответствии с целями развития, стимулированию инновационной активности субъектов инновационной деятельности, формированию системы управления инновациями и механизмы реализации стратегии инновационного развития.

В настоящее время существует множество подходов к определению структуры стратегии инновационного развития, отличающиеся уровнем детализации ее отдельных элементов, глубиной их описания, масштабностью горизонта планирования, уровнем теоретизированности концепций и моделей развития и т.п.

На наш взгляд, при обосновании концепции стратегии инновационного развития необходимо сделать акцент на следующих элементах: обосновании стратегических целей инновационного развития; выборе модели инновационного развития; локализации территорий инновационного развития; определении приоритетных направлений инноваций и их типов; выборе инноваций в соответствии с целями развития системы; формировании системы управления инновациями; обосновании механизма реализации стратегии инновационного развития.

На основании изучения мирового опыта разработки стратегий и программ инновационного развития можно выделить три базовых принципа формирования совокупности стратегических целей. В первую очередь, перечень стратегических целей должен быть полным, то есть отражать интересы не только государства, но и всех участников инновационного процесса. Во-вторых, все цели должны быть проранжированы и для каждой из них должен быть определен свой приоритет, соответствующий ее значимости в развитии всей исследуемой системы. В-третьих, каждая цель должна быть формализована и описана с помощью количественных показателей, отображающих перспективные параметры развития системы, позволяющих описать прогнозиру-

емое состояние системы в разных временных точках и оценить степень реализации поставленных целей.

Стратегическое целеполагание, по мнению Л.С. Шеховцевой [349] должно базироваться на реализации таких принципов как: принцип объединения управленческого и коалиционного походов (обеспечивает взаимодействие государственного управления с системой самоорганизации системы регионального уровня и согласование целей развития систем различного уровня), принцип многоуровневости и фрактальности (объединение целей развития систем различного уровня по принципу «матрешки»), принцип сочетания универсальности и специфичности (предполагает структуризацию и систематизацию целей в разрезе базовой и конкретной составляющей по результатам субъектно-функционального анализа развития экономической системы, типологизации территорий и оценки потенциала развития), принцип структуризации целей на семантическую составляющую и измерительную части (обеспечивает оценку вертикальных и горизонтальных связей между целевыми ориентирами и формализацию целей в систему критериев и показателей), принцип использования установленных и оценочных измерителей (предполагает использование различных подходов к измерению и моделированию целевых показателей), принцип многомерности и динамичности измерения целей (связан с многовариантностью и многокритериальностью при принятии управленческих решений в области стратегического целеполагания).

Определив стратегические цели необходимо выбрать модель развития, реализация которой позволит выйти на прогнозируемые параметры с минимальными затратами ресурсов и в заданном временном интервале. Современная экономическая наука предлагает широкий спектр стратегий инновационного развития экономических систем различного уровня.

Большинство исследователей выделяют две большие группы стратегий, а соответственно и моделей инновационного развития: активные (технологические) и пассивные (маркетинговые) стратегии. Активные стратегии при этом делятся на стратегии лидерства и имитационные стратегии. В качестве

основных имитационных стратегий, как правило, выделяются стратегия следования за лидером, стратегия копирования, стратегия устойчивой зависимости, стратегия усовершенствования. П. Лубуж, А. Ованесов, Ю. Мефтахутдинова [149] считают, что с точки зрения разработки программ инновационного развития можно акцентировать внимание на трех моделях инновационного развития: модели инициатора, предполагающей реализацию стратегии лидерства в конкретной отрасли или сфере общественного производства; модели адаптатора, ориентированной на адаптацию к собственным условиям уже существующих инновационных решений, и модели последователя, связанной с механическим заимствованием инновационных решений извне и их сопровождения сторонними специалистами.

В.А. Моисеев и К.Ю. Прокофьев [170] применительно к системам регионального уровня предлагают выделять стратегию самообеспечения (ориентирована на сокращение зависимости региона от ввоза инновационной продукции и интеллектуальных услуг извне), мобилизационную стратегию (предполагает обеспечение инновационного развития за счёт мобилизации собственных ресурсов и наращивания инновационного потенциала системы), стратегию привлечения внешних ресурсов (реализуется при дефиците собственных интеллектуальных и других ресурсов), стратегию реализации исключительных возможностей (предполагает концентрацию усилий на реализации исключительных конкурентных преимуществ, полученных за счет специфики развития его научной и производственной базы, географического положения, демографического и образовательного потенциалов и т.п.), стратегию интеллектуальной кооперации (повышение инновационного потенциала через реализацию инновационных проектов совместно с другими регионами), стратегию технологической ниши (сосредоточение усилий и концентрация ресурсов на разработке и реализации специфических технологий и продуктов), стратегию интеллектуального и технологического лидерства (опережающее инновационное развитие, ориентированное на экспорт результатов научных исследований и инновационных разработок).

Т.В. Какатунова и Д.А. Хвостов [107] являются приверженцами более глубокой детализации потенциальных стратегий инновационного развития. Они предлагают выделять их 11 формализованных типов: стратегия «инновационного заимствования» (поиск инноваций за пределами территориально локализованной системы и их покупка для последующего использования); стратегия «экспериментальной инновационной апробации» (формирование экспериментальной базы для апробации заимствованных инновационных решений); стратегия «наукоемких разработок» (разработка и реализация инноваций внутри системы); стратегия «локальных инноваций» (реализация инновационных решений, не требующих значительных инвестиций); стратегия «адаптации инноваций» (развитие структур, реализующих функции поиска инноваций и их творческую адаптацию к условиям системы); стратегия «мониторинга жизненного цикла инноваций» (обеспечение реализации всех этапов инновационного процесса внутри системы за счет развития инновационной инфраструктуры); стратегия «генерации инноваций», (концентрация усилий и ресурсов на разработке собственных инноваций); стратегия «подготовки инновационных кадров» (резкий рост подготовки высококвалифицированных кадров); стратегия «распространения инноваций» (развитие институтов, осуществляющих распространение инноваций как в границах локализованной системы, так и за ее пределами); стратегия «инвестирования инноваций» (развитие финансового сектора, заинтересованного в поддержке инновационных проектов); стратегия «инновационной интеграции» (взаимодействие с другими системами для обеспечения комплексной реализации инновационных процессов).

Разработка стратегии инновационного развития должна исходить из того, что в условиях ограниченности ресурсов и существенной дифференциации в территориальном развитии экономических систем регионального уровня представляется невозможным обеспечение высоких темпов развития одновременно на всех территориях и во всех отраслях. Существуют объективные предпосылки обоснования локализации территорий активного иннова-

ционного развития с выделением отраслей и сфер, являющихся драйверами роста территориальных и территориально-отраслевых образований различного уровня. Кроме того, надо иметь четкое представление на какой из областей инноваций (технологические и продуктовые решения, управленческие процессы, персонал и организационная структура, управление эффективностью и информационные системы и т.п.) следует сфокусировать внимание, исходя из потенциала развития экономической системы, стратегических целей и модели развития.

Определенные сложности вызывает и процесс выбора конкретного вида инноваций, на который будет делаться ставка. Необходимо заранее обосновать и в дальнейшем использовать максимально прозрачные и понятные критерии отбора инноваций, коррелирующие со стратегическими целями развития системы. Кроме того необходимо учитывать тот факт, что низкая управляемость инновационными рисками приводит к тому, что, зачастую, сложные инновационные решения, обещающие получение значительных объемов предпринимательского дохода, оказываются менее эффективными по сравнению с более простыми инновациями в силу неготовности системы к освоению наиболее перспективных инновационных разработок. Неоднозначной, с точки зрения управления рисками, представляется ситуация с одновременным внедрением различных инноваций их различных областей. С одной стороны продуктовые и технологические инновации невозможны без инноваций в организации и управлении системами, но с другой – возникает угроза потери управляемости и рассогласования действий участников инновационных бизнес-процессов.

В этой связи обязательным элементом стратегии развития должна являться система стратегического управления инновационным развитием. Система управления инновациями, по мнению П. Лубуж, А. Ованесова, Ю. Мефтахутдиновой [149] объединяет в себе процесс управления инновациями, организационную структуру и инновационную культуру. Формирование эффективной системы стратегического управления инновационным развитием

предполагает описание объекта управления, выделение субъектов управления инновациями и делегирование им полномочий в соответствии с функциями управления инновациями на всех стадиях инновационной деятельности. Эмпирические исследования показывают, что любая, самая детально обоснованная, стратегия инновационного развития не будет работать, если в ней не будет предусмотрен план ее поэтапной реализации и описан механизм, обеспечивающий использование имеющихся инструментов и методов управления инновациями.

Основополагающим элементом стратегического управления инновационным развитием является стратегическое планирование, представляющее собой, по мнению Е.В. Петрухиной [203], разработку научно обоснованных суждений о перспективах инновационного развития социально-экономической системы на основе экономических и социально-политических закономерностей, и законов развития, и влияния факторов внешней среды в неопределенном времени. Основные этапы формирования стратегии управления инновационным развитием мезоэкономических систем, представленные Е.В. Петрухиной, приведены на рисунке 39.

Традиционно разработке стратегии предшествует разработка концепции, которая представляет собой определенный способ осознания исследуемых систем, объектов, процессов и явлений. Ш.В. Курчаев [142] представляет концепцию стратегии развития региона в виде системы принципов и положений, определяющих подходы к определению параметров долгосрочного развития региона и механизмам их реализации. Связи элементов концепции образуют ее структуру и функции, а отношения – формы их проявления в среде, определяя границы определенности и параметры функционирования самой концепции, ее отдельных компонентов.

По мнению А.А. Козлова [119], разработка концепции предусматривает комплексное исследование эволюции развития внешней среды экономической системы и изменения воздействия отдельных факторов или их групп, а также изучение исходного состояния основных элементов, формирующих состав самой экономической системы, и тенденций их изменения.



Рисунок 39 – Основные этапы формирования стратегии управления инновационным развитием мезоэкономических систем [203]

Он считает, что для выявления исходных побудительных мотивов инновационных изменений и предпосылок зарождения соответствующих социально-экономических трансформаций необходимо осознание всей совокупности интересов множества структурных элементов экономической системы с учетом их иерархии, что позволит обосновать и в обобщенном виде, пусть даже гипотетически, отобразить конечные результаты инновационных преобразований. Совмещение этих направлений, как подчеркивает А.А. Козлов, имеет принципиальное значение, поскольку способствует разработке научно-обоснованного инструментария обоснования оптимальных путей инновационного развития экономических систем различного уровня. При этом научно-

теоретическая составляющая в выработке стратегий развития включает в себя разработку, систематизацию, накопление и использование способов, приемов и инструментов выбора оптимальных управленческих решений, касающихся инициации и развития инновационных процессов в рамках локализованных экономических систем. Необходимость разработки концепции особенно актуальна в тех случаях, когда речь идет о радикальных преобразованиях экономических систем.

При разработке концепции инновационного развития, как считает Э.Н. Крылатых [134], следует исходить из того, что инновационное развитие АПК определяется как комплексное использование наукоемких факторов производства в технологической, организационной, экономической и управленческой деятельности, связанное с обеспечением устойчивой конкурентоспособности как продукции агропродовольственного комплекса, так и самих хозяйствующих субъектов аграрной сферы. Исходя из этого, назначение концепции инновационного развития АПК она видит в определении состава и характера наукоемких факторов производства, обосновании приоритетных направлений и формы использования реальных инноваций, в описании институциональные основ инновационного развития агроэкономических систем.

Э.А. Уткин и А.Ф. Денисов [314] в качестве цели разработки любой концепции развития определяют создание особых механизмов управления, позволяющих адекватно реагировать на возможные изменения среды функционирования, а основную функцию стратегии формулируют как адаптацию к внешним изменениям, а внутренние процессы должны подчиняться глобальным целям концепции, а не ориентироваться на решение текущих задач реализации локальных временных целей. В соответствии с их утверждениями, концепция не может быть ориентирована на механическое наращивание потребления ресурсов, а должна описывать пути повышения эффективности использования потенциала развития экономической системы. Они выделяют

четыре универсальных этапа разработки концепции развития экономических систем различного уровня:

– анализ проблем (выявление системных диспропорций и факторов, обуславливающих их возникновение; изучение механизмов зарождения и нарастания диспропорций; выявление связей и зависимостей между отдельными проблемами развития территориальных образований; систематизация внешних и внутренних проблем, ограничивающих эффективность использования имеющегося потенциала развития; установление допустимых границ вмешательства государства в инновационную деятельность; выявление факторов, обеспечивающих решение проблем с минимальными затратами ресурсов; установление временных интервалов, требуемых для решения каждой из выявленных проблем; выявление проблем, для решения которых требуется вмешательство государства или систем более высокого уровня);

– формулирование целей и стратегий (формирование совокупности целей, отражающих интересы структурных элементов системы и стимулирующих их к осуществлению инновационной деятельности; обеспечение непротиворечивости целей и их согласование с целями развития систем более высокого уровня; обоснование альтернативных вариантов развития, обеспечивающих достижение стратегических целей; оценка альтернативных источников ресурсов, механизмов и инструментов управления инновационным развитием; обеспечение концентрации ресурсов на приоритетных направлениях инновационного развития);

– оценка возможных последствий (анализ стратегий с позиций реальности достижения установленных целей; возможности решения выявленных проблем развития территориальных образований; возможного возникновения новых проблем и обострения существующих; выявление возможных реакций элементов системы на инновационные изменения; формирование множества альтернативных стратегий развития, допустимость которых определяется по качеству последствий);

– выбор оптимальной стратегии (обоснование критериев выбора оптимальной стратегии, отражающих эффективность использования ресурсов; универсальность стратегии, т.е. возможность адаптации к изменениям внешней среды; комплексность развития; реализуемость основных функций).

Г. Шинсток [352] отмечает, что в России преобладает традиционная концепция преобразования сложных экономических систем, в том числе перевода региональных систем на инновационный путь развития. Она предполагает достижение соглашения основных экономических агентов, формирующих экономическую систему регионального уровня, по целям развития и по объектам управления, которые будут трансформированы в процессе преобразований. На следующем этапе привлеченными экспертами разрабатывается стратегия изменений, обеспечивающая достижение поставленных целей в рамках взаимодействия участников инновационной системы. В ходе реализации стратегии ведется постоянный мониторинг ее выполнения через измерение и сопоставление индикаторов, отражающих результативность инновационной деятельности. В случае отклонения от оптимальной траектории развития и не возможности достижения целей, меняется либо траектория развития стратегии, либо корректируются цели развития. По мнению Г. Шинстока такой подход к разработке концепции инновационного развития имеет принципиальные недостатки: при формировании инновационной системы крайне затруднительно в самом начале четко сформулировать цели преобразований, что обуславливает их частую корректировку уже в ходе преобразований; сложность разработки комплексной стратегии инновационного развития прямопропорциональна числу экономических субъектов вовлеченных в разработку стратегии; процесс достижения оптимальных параметров является слишком длительным и не учитывает риски кардинальных изменений как самой системы, так и среды функционирования значительных изменений в системе по ходу реализации проекта; привлечение сторонних экспертов обуславливает риски непонимания ими специфики экономической системы, а отстранение их от последующей оценки эффективности реализации страте-

гии развития не позволяет им осознать направления и масштаб, допущенных ими ошибок; в ходе реализации стратегии инновационного развития крайне сложно оценить именно ее вклад в изменения производственной системы, результативность производственно-финансовой деятельности и повышение качества социального развития, что затрудняет делать вывод о целесообразности реализации принятой стратегии или ее корректировки.

В последнее время в странах европейского сообщества, как отмечает Г. Шинсток [352], предложена новая парадигма прогнозирования изменений сложных систем, базирующаяся на использовании дискурсивного подхода, в основе которого лежит определение потребности системы как в организационных так и в институциональных изменениях. Данный подход не предполагает никакого предварительного соглашения ни о целях, ни о масштабах изменений, не разрабатывается в его рамках и политика вмешательства в реализацию стратегии. Процесс формирования и совершенствования инновационной системы того или иного уровня представляется как постоянный процесс развития, в рамках которого через взаимодействие с сетями субъектов инновационной деятельности на локализованном пространстве инициируется процесс постоянного мониторинга результатов изменений и происходит апробация предложенной концепции, что в значительной мере повышает инновационную активность всех субъектов инновационной системы.

Концепция инновационного развития тесно коррелирует с инновационной политикой, которая, в свою очередь, также не является некой неизменной конструкцией. Политика может меняться в зависимости от изменения внешней среды, осознания ошибочности выбранного курса развития, появления нового видения направлений структурных изменений и т.п.

В.А. Шибайкин [351] справедливо отмечает, что методология перевода агропродовольственного комплекса на инновационный путь развития предполагает изучение вопроса о соответствии изменений в АПК требованиям перехода к новому качеству роста. Абсолютное большинство исследователей отмечает, что сложившийся в Российской Федерации тип воспроизводства не

соответствуют современным общемировым тенденциям, а ее экономическая система, особенно аграрный сектор, остаются невосприимчивыми к инновациям, что существенно затрудняет реализацию стратегии инновационного развития.

Очевидно, что стратегия инновационного развития агропродовольственного комплекса должна разрабатываться с учетом низкой восприимчивости хозяйствующих субъектов аграрной сферы к инновациям и обеспечивать соразмерность круга задач долгосрочного развития агроэкономических систем с задачами инновационного развития.

В качестве основных задач долгосрочного развития агропродовольственного комплекса В.М. Зимняков, В.А. Гудашев и А.Ю. Сергеев [98] предлагают выделять: пропорциональное и сбалансированное развитие АПК; обеспечение роста объемов производства продукции сельского хозяйства; развитие интеграционных отношений и поддержание паритетности межотраслевых связей; развитие рыночной инфраструктуры, соответствующей современному уровню развития отношений производства, распределения, обмена и потребления.

Являясь сложной, многоуровневой системой, агропродовольственный комплекс требует использования специальных подходов, позволяющих оценить его современное состояние и изучить возможные изменения на уровне отдельных его срезов. Так А.А. Измалков [100] предлагает рассматривать возможности инновационного АПК в разрезе пяти срезов. Первый срез, по его мнению, будет отражать развитие отдельных отраслей АПК, его производственные и отдельные продуктовые подкомплексы, второй – развитие хозяйствующих субъектов различных категорий и организационно-правовых форм и трансформацию структуры аграрного сектора, третий – дифференциацию развития территориальных образований, четвертый – участие хозяйствующих субъектов в межрегиональной системе разделения труда и интеграцию в единое экономическое пространство страны, пятый срез – возможные структурные сдвиги в АПК и на уровне локализованных территориаль-

ных образований. Он справедливо подчеркивает, что увеличение числа срезов позволяет выявить проблемные точки, обусловленные разными темпами развития элементов территориально-отраслевых систем, и выявить влияние факторов различного уровня на перспективы развития агропродовольственного комплекса, достижение и поддержание оптимальных пропорций развития и формирование предпосылок возникновения мультипликативного эффекта.

Являясь документом стратегического уровня, концепция инновационного развития требует использования адекватного методологического аппарата ее разработки. Одним из элементов этого аппарата является совокупность принципов, регламентирующих процесс разработки концепции. По мнению В.А. Шибайкина [351], основными методологическими принципами разработки концепции инновационного развития агропродовольственного комплекса являются: принцип методологического плюрализма (действие общих экономических законов согласуется с конкретными социально-экономическими условиями и эволюцией институционального механизма); приоритет индуктивной логики исследования (выявление тенденций и закономерностей развития экономических систем на основе использования эмпирического подхода); системный подход к исследованию (источники и результаты инновационного развития выходят за рамки аграрной сферы); признание долгосрочного характера инновационного развития (наличие цикличности развития экономических систем в соответствии со своими специфическими законами и источниками развития).

Несколько иной набор принципов, определяющих идеологию разработки стратегии развития регионального агропромышленного комплекса предлагает А.А. Измалков [101]. Он считает, что совокупность принципов должна отражать множественные аспекты функционирования АПК и процессами ее управления и считает необходимым систематизировать их по таким группам как: теоретико-методологические принципы; принципы развития

производства; принципы развития территорий; принципы сбалансированного развития системы (рисунок 40).

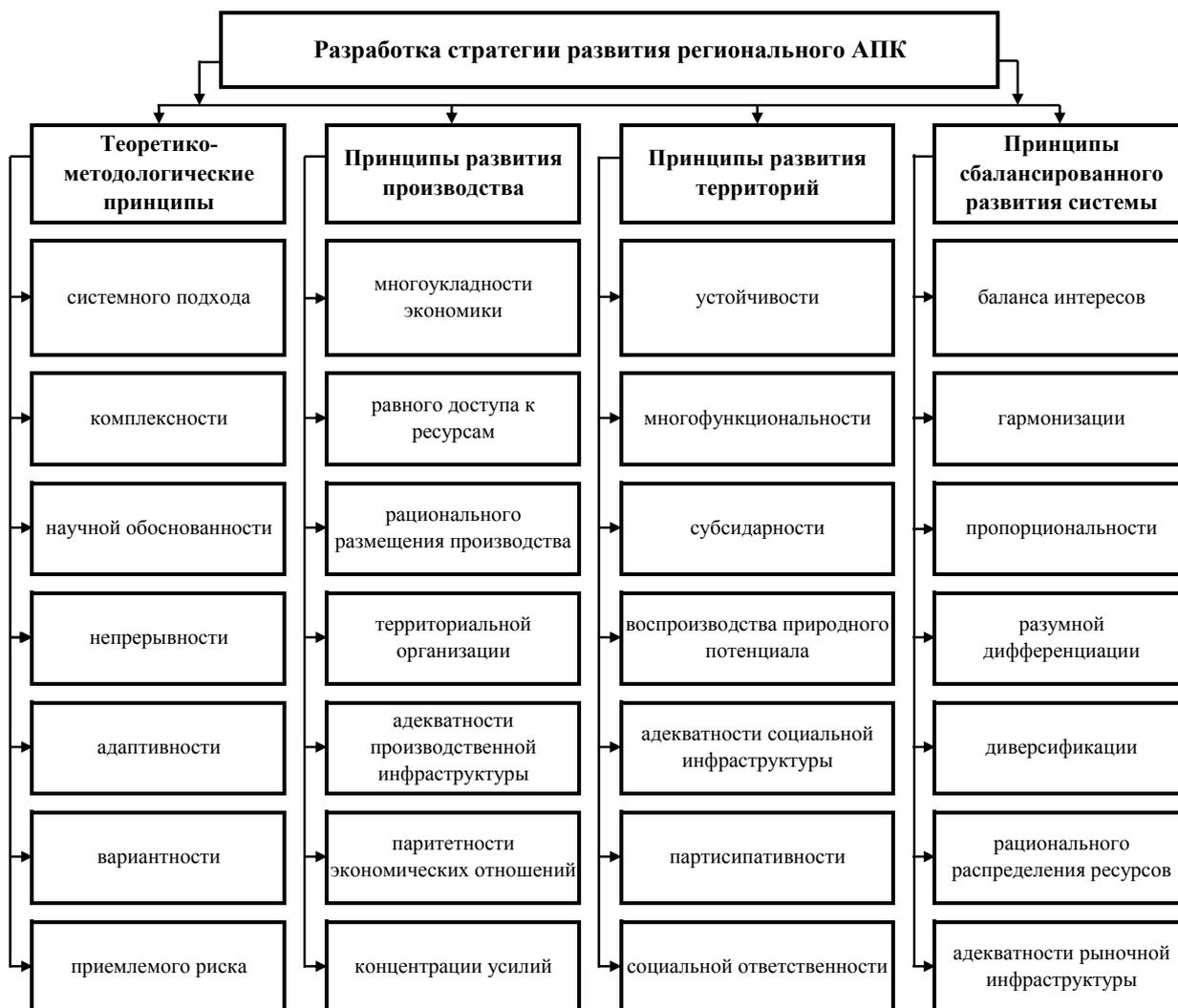


Рисунок 40 – Принципы разработки стратегии развития регионального АПК [101]

При разработке концепции инновационного развития территориально-отраслевых систем, в том числе и агропродовольственного комплекса, следует исходить из неравномерности распределения социально-экономического потенциала и существенной дифференциации территориальных образований различного типа по уровню развития производства, человеческому капиталу, качеству жизни, научно-техническому потенциалу и др. К числу таких аспектов О.А. Чернова [335] относит: продолжающуюся миграцию инновационных ресурсов, и в первую очередь человеческих, с территорий с низкими показателями развития, в региональные центры или другие привлекательные территории; неэффективность расходов на поддержание инфраструктуры в

деградирующих территориях; углубляющуюся сырьевую специализацию и транзитный характер развития отдельных регионов, ограничивающие возможности наращивания инновационного потенциала из-за отвлечения ресурсов; отсутствие эффективных механизмов и инструментов координации использования инновационных ресурсов территорий; сведение управления пространственным развитием предоставлению налоговых и бюджетных преференций определенным территориям.

На наш взгляд, разработка концепции развития инновационно-ориентированного АПК Дальнего Востока должна исходить из следующих предпосылок:

– существенная дифференциация регионов ДФО по природно-климатическим условиям, уровню развития сельского хозяйства и структуры аграрного сектора требует разработки оригинальных стратегий для каждого из регионов;

– неравномерность развития отраслей аграрного производства не позволяет обеспечить их одновременный переход на рельсы инновационно-ориентированного развития;

– для реализации политики перевода АПК на инновационно-ориентированный путь развития необходимо создание сети региональных Центров инновационного развития, объединяющих научный потенциал регионов и являющихся базой формирования инновационной инфраструктуры при участии государства и бизнес-сообщества;

– ограниченность ресурсов требует определения приоритетов развития и концентрации усилий в точках роста, обеспечивающих получение максимального мультипликативного эффекта в каждом регионе;

– высокая доля в производстве сельскохозяйственной продукции малых форм хозяйствования, слабовосприимчивых к инновациям, требует реализации специальных мероприятий, обеспечивающих им комфортность ведения агробизнеса и создающих условия вовлечения в процесс производства ресурсов, непривлекательных для крупного и среднего бизнеса;

– преимущества крупнотоварного производства могут быть максимально эффективно реализованы в тех отраслях сельского хозяйства, технологии производства в которых близки к индустриальным и позволяют обеспечить минимизацию природно-климатических рисков;

– рост объемов сельскохозяйственного производства должен сопровождаться адекватным развитием производственной и рыночной инфраструктуры;

– очаговый характер сельского хозяйства обуславливает необходимость территориального рассредоточения объектов инфраструктуры, ориентированных на обслуживание, в первую очередь, малых форм хозяйствования аграрной сферы.

Основная задача концепции развития инновационно-ориентированного АПК Дальнего Востока заключается в определении стратегических целей его функционирования исходя из специфики регионов, уровня развития сельскохозяйственного производства и места агропродовольственного комплекса в региональной экономике.

К числу таких целей относятся:

– обеспечение населения региона качественным продовольствием с учетом изменяющейся структуры питания;

– достижение оптимальной аграрной структуры региональной экономики, ориентированной на максимальное использование аграрного потенциала региона и обеспечение занятости и самозанятости сельского населения;

– вовлечение в хозяйственный оборот неиспользуемых продуктивных земель и создание условий их использования;

– формирование аграрного сектора, обеспечивающего высокую доходность и привлекательность сельскохозяйственного труда;

– создание комфортных условий проживания сельского населения и развитие социальной инфраструктуры с целью сохранения экономического и общественного контроля за сельскими территориями и др.

На современном этапе развитие АПК Дальнего Востока осуществляется исходя из ограниченных возможностей модернизации его производственного потенциала и ориентируется на обеспечение расширенного воспроизводства агропромышленного комплекса путем совершенствования его материально-технической и технологической базы.

Ограниченность ассортимента сельскохозяйственной продукции, которая может относительно эффективно производиться в конкретных природно-экономических условиях, требует выработки различных подходов к формированию благоприятной среды развития отдельных отраслей, имеющих местное, региональное, межрегиональное, национальное и экспортное значение.

Дальневосточный федеральный округ полностью обеспечивает свои потребности в сое и картофеле (в 2014 г. на душу постоянного населения было произведено соответственно 245,2 т 209,6 кг), при этом производство зерна на одного жителя Дальнего Востока в 2014 г. составило всего 124,2 кг, овощей – 72,3, молока – 85,8, мяса – 20,6 кг, яиц – 191 шт.

Существенная дифференциация природно-климатических условий обуславливает необходимость выделения трех условных зон: южной и северной зон Дальнего Востока и центральной части Якутии.

В южной зоне сконцентрированы основные производители сельскохозяйственной продукции и предприятия по ее переработке. Перспективы хозяйствующих субъектов данной зоны связаны с наращиванием производства сои и расширением мощностей по ее глубокой переработке, изменением структуры зернового хозяйства за счет расширения площадей посева риса и кукурузы на зерно, с ростом производства овощей открытого грунта. Увеличение объемов производства фуражного зерна и высокобелковых продуктов переработки сои является основой формирования кормовой базы птицеводства и свиноводства, развитие которых возможно за счет строительства крупных комплексов и создания соответствующей инфраструктуры (комбикормовые заводы, бойни и мясоперерабатывающие предприятия и др.).

Развитие молочного скотоводства будет происходить за счет как небольших семейных молочных ферм, так и ферм на 200-400 дойных коров. Перспективы строительства мегаферм с поголовьем более 1000 голов ограничены высокой стоимостью одного скотоместа и рисками концентрации поголовья крупного рогатого скота в условиях нестабильной эпизоотической обстановки.

Вместе с тем в 2015 г. начато строительство двух молочных комплексов: первого на 2 400 гол. на базе животноводческого комплекса «Бирминский» в Ивановском районе, второго - на 1 200 гол. на базе крестьянского (фермерского) хозяйства «Орта» Белогорского района.

Так А.С. Терентьева [292] приводит информацию о том, что эксперты ООН ставят под сомнение экономическую и экологическую эффективность промышленного производства животноводческой продукции, поскольку никогда реально не оценивалось негативное воздействие животноводческих комплексов на здоровье людей, животных и всю окружающую среду. По ее мнению концентрация производства на ограниченных площадях и в закрытых помещениях породило возникновение целого ряда проблем, присущих мелкотоварным хозяйствам. К их числу эксперты относят рост числа бактерий, устойчивых к антибиотикам, в результате чрезмерного их использования в животноводстве; загрязнение воздушных, водных пространств и почвы экскрементами животных и сложности при утилизации больших количеств отходов жизнедеятельности животных; ухудшение здоровья скота и птицы в связи с повышенной плотностью содержания и ограниченным движением; негативное воздействие на экосистему и т.п.

Кроме того, по данным О. Башмачниковой [20] тогда как средняя стоимость одного скотоместа на семейной молочной ферме составляет порядка 120 тыс. руб., а на мясной ферме – 96 тыс. руб., то стоимость скотоместа на мегафермах превышает эти показатели в 24 раза (480 тыс. рублей и 384 тыс. рублей соответственно).

В северной зоне сельскохозяйственное производство будет иметь ярко выраженную пригородную специализацию, развиваясь, в первую очередь, в хозяйствах населения и подсобных хозяйствах промышленных предприятий. Доминирование малых форм хозяйствования требует формирования их адекватного инфраструктурного обеспечения через развитие заготовительной и снабженческой кооперации, кооперации по обработке земель, обеспечению кормами и т.п. Перспективным направлением для северной зоны является развитие овощеводства закрытого грунта (как круглогодичного, так и сезонного) и крупнотоварного мясного скотоводства в очагах высокопродуктивных естественных кормовых угодий. Определенные перспективы имеет развитие молочного и мясного скотоводства в хозяйствах населения и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Развитие свиноводства и птицеводства сдерживается дефицитом кормовых ресурсов. В условиях устойчиво растущего спроса на продукцию оленеводства эта отрасль может стать драйвером развития сельского хозяйства севера Дальнего Востока и поставщиком оленины и сопутствующих продуктов в другие регионы России и за рубеж.

Для Центральной Якутии, располагающей более чем 700 тыс. га сенокосов и пастбищ, должна быть поставлена задача стабилизации и дальнейшего наращивания поголовья молочного скота. Добиться повышения эффективности использования естественных кормовых угодий можно за счет развития мясного скотоводства и табунного коневодства. В качестве перспективного направления развития животноводства можно рассматривать наращивание производственных мощностей птицефабрик как яичного, так и мясного направлений. Растениеводство в этой зоне будет носить очаговый характер, ориентированный на местное потребление.

Следует отметить, что развитие АПК Дальнего Востока предполагает одновременную реализацию нескольких моделей: модели развития кооперации и инфраструктурной поддержки (для хозяйств потребительского типа и с низким уровнем товарности), модели восстановления и модернизации материально-технической базы (для убыточных хозяйств и хозяйств с низким

уровнем рентабельности), модели полной и творческой имитации инноваций (для устойчиво эффективных и финансово состоятельных хозяйствующих субъектов) и модель чистых инноваций (для хозяйствующих субъектов, готовых стать пионерами в производстве новых видов продукции, в переходе на принципиально новые агротехнологии и т.п.).

Переход АПК Дальнего Востока на инновационно-ориентированный путь развития возможен лишь при адекватном уровне государственной поддержки комплексного развития аграрного сектора. В противном случае отток сельского населения начнет ускоряться, а сокращение объемов производства сельскохозяйственной продукции резко снизит уровень продовольственной безопасности региона и потребует выделения значительных средств на обеспечение Дальнего Востока продуктами питания.

## **5. ИННОВАЦИОННЫЙ СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК И МЕХАНИЗМ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ**

### **5.1. Прогноз развития сельского хозяйства Амурской области**

Действующие региональные программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на период до 2020 года задали вектор развития АПК регионов Дальнего Востока, а выделенные в их рамках финансовые ресурсы позволили в определенной мере стабилизировать ситуацию в аграрном секторе и обеспечить инерционность начатых процессов на ближайшую перспективу. Но мероприятия, предусмотренные данными программами, носят скорее характер ответной реакции на изменение общеэкономической ситуации в регионе и попытки центра обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства ДФО с учетом его многофункционального характера, тогда как выход на качественно новый уровень хозяйствования возможен лишь при переводе агропродовольственного сектора на инновационно-ориентированный путь развития.

В этой связи особую актуальность приобретает оценка возможностей наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции за счет реализации инновационного потенциала развития отдельных отраслей аграрного производства. Очевидно, что каждая отрасль обладает индивидуальным инновационным потенциалом развития, определяющимся совокупностью факторов макроэкономического, отраслевого и территориального уровня. Кроме того, уровень реализации инновационного потенциала отрасли зависит от типа хозяйствующих субъектов (сельскохозяйственные организации, крестьянские (фермерские) хозяйства, хозяйства населения), имеющих различный уровень инновационной восприимчивости. Невозможность объективной оценки количественного влияния отдельных факторов на уровень инновационного потенциала развития конкретных отраслей на средне- и долгосрочном горизонте планирования требует использования специальных инструментов, позволяющих выявить тренд и обосновать прогноз развития от-

расли на заданном временном интервале (инерционный сценарий), а также на основе экспертных оценок определить возможности роста производства тех или иных видов сельскохозяйственной продукции при переходе к инновационному сценарию развития.

Расчет перспективных параметров развития сельскохозяйственного производства региона находится в рамках прогностической функции исследования, которая должна базироваться на научных методах познания социально-экономических явлений, а также совокупности современных методов и средств экономической прогностики. Выбор методов и средств прогнозирования определяется спецификой предметной области и самого объекта исследования, и должен учитывать всю совокупность их структурных, динамических и вероятностных характеристик. Инструментарий прогнозирования, предлагаемый современному исследователю, весьма обширен и включает в себя более 150 различных методов прогнозирования, каждый из которых представляет собой совокупность приемов и способов мышления, позволяющих на основе ретроспективных данных внешних и внутренних связей объекта прогнозирования, а также их измерений в рамках рассматриваемого явления или процесса вывести суждения определенного и достоверного относительно будущего состояния и развития объекта.

Специфические методы социально-экономического прогнозирования можно подразделить по следующим признакам: степени формализации, общему принципу действия и способу получения прогнозной информации. По степени формализации, т.е. изучения какой-либо части предметной области в виде формальной системы при помощи инструментов формальной логики и математики, методы социально-экономического прогнозирования классифицируются на интуитивные и формализованные. Интуитивные методы применяются в условиях неопределенности, нехватки информации, а также в тех случаях, когда невозможно учесть влияние множества факторов из-за значительной сложности объекта прогнозирования. Они базируются на интуитивно-логическом мышлении; в основе разработки прогноза лежат мнение и

профессиональный, либо научный опыт экспертов. Основная идея прогнозирования на основе экспертных оценок заключается в построении интуитивно-логического мышления человека в сочетании с количественными методами оценки и обработки получаемых результатов. К интуитивным методам относятся индивидуальные и коллективные экспертные оценки, объединяемые общим принципом действия. К индивидуальным экспертным оценкам относятся: метод интервью, метод написания сценариев, аналитический метод, построение дерева целей. При разграничении указанных методов используется третий признак классификации методов прогнозирования – способ получения прогнозной информации. Методы коллективных экспертных оценок включают в себя матричные методы, методы комиссий, методы коллективной генерации идей (мозговой штурм), метод Дельфи и др.

Группу формализованных (фактографических) методов формируют две подгруппы: методы моделирования и статистические (экстраполяционные) методы. Они базируются на математической теории, а также на фактически имеющейся информации об объекте прогнозирования и его прошлом развитии. Преимущество данной группы перед интуитивными методами заключается в большей объективности прогноза, а также возможности рассмотрения большого количества различных вариантов.

К подгруппе методов моделирования относятся методы, предполагающие использование в процессе прогнозирования экономико-математических моделей, описывающих исследуемый объект в виде системы математических зависимостей и отношений, сконструированной на основе предварительного изучения объекта или процесса, выделения его существенных характеристик или признаков. В целях прогнозирования используются экономико-статистические, оптимизационные, балансовые, сетевые и имитационные модели. Кроме того, в процессе экономического прогнозирования широко используются нормативный и балансовый методы. Особое место в классификации методов экономического прогнозирования занимают комбинированные методы, которые объединяют методы различной природы.

К подгруппе статистических методов относятся методы, предполагающие поиск и изучение устойчивых тенденций развития объекта прогноза, а также перенос их на будущее. Формальная экстраполяция базируется на сохранении в будущем прошлых и настоящих тенденций развития объекта прогноза; в рамках прогнозной экстраполяции фактическое развитие связано с гипотезами об исследуемом объекте и изменений влияния различных факторов в перспективе на него. Экстраполяция достигается за счет использования методов наименьших квадратов, максимального правдоподобия, экспоненциального сглаживания, скользящих средних, аналитического выравнивания, авторегрессии и автокорреляции.

Использование данных методов в прогнозировании практически всегда подразумевает работу с временными рядами (рядами динамики), представляющими собой упорядоченные в хронологическом порядке одномерные или многомерные последовательности значений статистического показателя (признака). Специфика наблюдаемого ряда динамики зачастую является определяющим моментом при выборе методологии исследования и прогнозирования. В зависимости от характера временного параметра временные ряды подразделяются на моментные, где уровни ряда характеризуют значения показателя по состоянию на определенный момент времени, а также интервальные, в которых уровни характеризуют значение за определенные периоды времени. Методики исследования, предполагающие суммирование уровней ряда, являются обоснованными и информативными по большей части в случае изучения интервальных временных рядов; моментные ряды, в отличие от них, не обладают свойством аддитивности.

Уровни временного ряда могут принимать детерминированные и стохастические значения, однако подавляющее количество временных рядов, представляющих интерес для экономических исследований, имеют вероятностный характер. Кроме того, уровни временных рядов, как правило, не являются статистически независимыми, а члены многомерного временного ряда зачастую не являются одинаково распределенными. Очевидно, что эти

особенности должны учитываться при построении концептуальных и математических моделей прогноза.

В практике прогнозирования и изучения динамики явлений считается, что значения временных рядов могут быть многокомпонентными и содержать следующие структурообразующие элементы:

- тренд – систематическую составляющую долговременного действия, под которой понимается изменение, определяющее общее направление (тенденцию) развития временного ряда.

- сезонную компоненту – периодическую составляющую временного ряда, обуславливающую более или менее регулярные колебания ряда с периодом продолжительностью менее 1 года;

- циклическую компоненту – периодическую составляющую временного ряда, обуславливающую более или менее регулярные колебания ряда с периодом продолжительностью более 1 года;

- случайную (нерегулярную) компоненту, которую можно наблюдать при удалении из ряда тренда и периодических составляющих.

Случайная компонента временного ряда формируется под воздействием факторов двух типов – факторов внезапного, резкого действия и текущих факторов. Факторы первого вида вызывают, как правило, более значительные, порой даже катастрофические отклонения, и обусловлены резкими переменами во внешней среде; воздействие подобных факторов на временной ряд практически непрогнозируемо. Факторы второго вида вызывают случайные колебания, являющиеся кумулятивным результатом большого количества незначительных по величине причин; воздействие таких факторов может прогнозироваться при помощи стохастических моделей.

Наличие случайной (нерегулярной) составляющей характерно практически для всех временных рядов экономических данных, в то время как трендовые и периодические компоненты могут отсутствовать. Временной ряд может быть представлен как сумма, произведение или комбинация из суммы и произведения вышеуказанных структурообразующих элементов, формируя

соответственно аддитивную, мультипликативную или смешанную модель динамики процесса.

Традиционной задачей прогнозирования временных рядов является вычленение тренда и регулярных составляющих путем нивелирования случайной составляющей, что позволяет получить некую «очищенную» модель процесса. Наиболее распространенный прием для решения данной задачи – сглаживание временного ряда, представляющее собой замену фактических значений временного ряда расчетными, подверженными случайным колебаниям в меньшей степени. Для сглаживания используются аналитические (регулярные составляющие временного ряда описываются функцией) или алгоритмические (регулярные составляющие моделируются итеративно) методы.

Использование широко распространенных традиционных методик и подходов статистического прогнозирования зачастую базируется на постулате о том, что основные факторы и тенденции, выявленные на основании изучения фактических данных, сохраняются и на прогнозируемом периоде. В результате экстраполяция выявленных закономерностей основывается на предположении, что анализируемая система по умолчанию является инерционной. Однако в условиях трансформационной экономики подвижность социально-экономических систем существенно возрастает; происходят структурные сдвиги многих показателей экономического развития и экономических характеристик. Выше обозначенное требует от исследователя использования современного и гибкого статистического инструментария при прогнозировании сложных социально-экономических процессов. Одним из наиболее перспективных направлений изучения и прогнозирования временных рядов считаются адаптивные методы.

Концепция адаптивных методов прогнозирования предполагает, что информация на различных участках временного ряда имеет различную ценность для построения прогноза. Например, прогноз может определяться тенденцией, возникшей в самом конце временного ряда, а не той, которая наблюдалась на всем его протяжении. Или же он может определяться цикли-

ческим характером тенденции, и стадия цикла на горизонте прогноза будет совпадать со стадией, наблюдаемой в самом начале временного ряда. Адаптивные методы предлагают инструменты, позволяющие учесть различную информационную ценность уровней временного ряда и степень «устаревания» данных [76]. К наиболее привлекательным достоинствам инструментов адаптивных прогнозов относится построение самокорректирующихся моделей, способных учитывать результат приближения или прогноза, полученный на предыдущем шаге.

К методам адаптивного прогнозирования относят экспоненциальное сглаживание, адаптивное полиномиальное моделирование, адаптивные модели сезонных явлений (метод Хольта-Винтерса, метод Тейла-Вейджа), интегрированная модель авторегрессии и скользящего среднего (Autoregressive integrated moving average, ARIMA, модель Бокса-Дженкинса) и т.п. Методология ARIMA нацелена на прогнозирование в тех случаях, когда временные ряды имеют настолько сложную структуру, что их моделирование путем применения традиционных подходов (построение тренда, вычленение сезонности и т.п.) не приводит к удовлетворительному результату. Кроме того, временной ряд может иметь различные вероятностные характеристики на различных отрезках (быть нестационарным), что также сильно затрудняет прогнозирование. Однако временной ряд ошибок, получаемых в результате сравнения фактических и предиктивных данных подобного ряда зачастую содержит статистические зависимости, которые возможно изучать и моделировать.

Метод ARIMA основан на приведении временного ряда к стационарному виду, т.е. к такому, вероятностные характеристики которого неизменны на всем протяжении. Он соединяет в себе две распространенные модели прогнозирования стационарных рядов – модель авторегрессии (Autoregressive model, AR) и модель скользящего среднего (Moving average, MA). Авторегрессионные модели предполагают, что каждое значение временного ряда находится в линейной зависимости от предыдущих значений этого же ряда;

глубина этой зависимости определяется лагом (оператором сдвига). Таким образом учитывается «самовоспроизводящийся» характер моделируемого процесса и различная информационная ценность уровней временного ряда. Модели скользящего среднего предполагают, что в отклонениях фактических данных от предиктивных – ошибках предшествующего периода – сосредоточена информация обо всей предыстории временного ряда. Поэтому каждое новое значение рассчитывается, как среднее между текущей флуктуацией и несколькими предыдущими ошибками.

Авторегрессионные и автокорреляционные модели, взятые в отдельности, не позволяют прогнозировать нестационарные временные ряды, характеризующиеся наличием неслучайной составляющей, представляющей собой влияние, например, временного тренда, внешних условий, прогресса и т.д. ARIMA предполагает переход от нестационарного ряда к стационарному путем взятия разностей между значениями временного ряда на соседних уровнях, с дальнейшим осуществлением AR и MA-процедур над полученными разностями. Кроме того, ARIMA позволяет включать в модель экзогенные (внешние) факторы, которые не подвергаются дискретному дифференцированию, а также AR и MA-процедурам.

По нашему мнению, модели ARIMA в значительной степени подходят для прогнозирования временных рядов, характеризующих сельскохозяйственное производство в условиях транзитивной экономики. Во-первых, временные ряды параметров сельскохозяйственного производства (валовая продукция, урожайность, прибыль) в силу специфики влияющих факторов (погодно-климатических условий, цен на ресурсы и продукцию) являются стохастическими, что допускает использование ARIMA как инструмент исследования. Кроме того, данные временные ряды зачастую являются нестационарными, так как характеристики случайных величин рядов могут изменяться в различные периоды времени. ARIMA-моделирование предусматривает процедуры приведения таких временных рядов к стационарному виду, например при помощи метода разностей. Во-вторых, сама методика ARIMA-

анализа хорошо соответствует природе временных рядов сельскохозяйственного производства. Авторегрессионная компонента позволяет моделировать влияние уже достигнутых значений параметров развития на будущие значения с учетом выбранной глубины лага. Таким образом, для прогноза становятся «ценнее» недавние тенденции временного ряда, а те, которые относятся к периоду начала аграрных реформ или к периоду депрессии сельскохозяйственного производства, учитываются с меньшим удельным весом. Кроме того, авторегрессия позволяет «гасить» резкие колебания временного ряда, возмущающие прогноз (например, обусловленные последствиями засух или наводнений).

Автокорреляционная компонента ARIMA позволяет учитывать воздействие колебаний значений временного ряда на его динамику. Например, отрицательная оценка автокорреляционной компоненты может моделировать ситуацию, когда перепроизводство какого-либо вида сельскохозяйственной культуры в текущем году побудит производителей сократить посевные площади под ней в следующем году. Положительная оценка моделирует, к примеру, «отзывчивость» аграрного сектора на рост производства какой-нибудь инновационной или «модной» сельскохозяйственной продукции. Кроме того, автокорреляции с длинным рядом позволяют моделировать даже производственные циклы, когда рост производства периодически сменяется стагнацией и падением.

Помимо эндогенного влияния вышеперечисленных компонент, модели ARIMA позволяют учитывать воздействие экзогенных (внешних факторов). Таким образом, анализируемый временной ряд становится многомерным, а модель прогноза приобретает черты факторной регрессии.

Принимая во внимание вышеперечисленное, в качестве основной методологии анализа и прогнозирования временных рядов в данном исследовании была выбрана интегрированная модель авторегрессии и скользящего среднего (ARIMA, модель Бокса-Дженкинса). Данная модель позволила привести нестационарные временные ряды, характеризующие производство сельско-

хозяйственной продукции в Амурской области к стационарному виду при помощи взятия разности между значениями ряда; как следствие – осуществить прогноз методами анализа стационарных рядов. Кроме того, выбранная модель позволила учесть и комбинировать влияние эндогенных и экзогенных факторов, а также трендовых составляющих. Используемая в исследовании модель ARIMA ( $p, d, q$ ) для нестационарного временного ряда  $Y_t$  (объем производства того или иного вида сельскохозяйственной продукции в период времени  $t$ ) с учетом влияния ряда  $r$  экзогенных факторов  $X_{kt}$  выглядит следующим образом:

$$\Delta^d Y_t = c + \sum_{i=1}^p a_i \cdot \Delta^d Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q b_j \cdot \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t + \sum_{k=1}^r g_k \cdot X_{kt}$$

где  $\varepsilon_t$  – стационарный временной ряд (автоковариационный процесс);

$c, a_i, b_j, g_k$  – параметры модели;

$\Delta d$  – оператор разности временного порядка  $d$ .

В работе были исследованы временные ряды (с 1990 по 2014 г.) годового валового производства основных видов сельскохозяйственной продукции, производимых на территории Амурской области – зерна, сои, картофеля, овощей, молока, мяса КРС, свиней и птицы, яиц ( $Y_t$ ). Кроме того, временные ряды были разделены по типам хозяйств – для сельскохозяйственных организаций, крестьянско-фермерских хозяйств и хозяйств населения. Анализ рассмотренных временных рядов показал, что большая часть из них являются нестационарными и близки к процессам случайного блуждания с изменяющейся во времени дисперсией; поэтому предлагается приводить данные ряды к стационарному виду путем взятия разностей первого порядка. Наиболее подходящими, в результате проведения серии оптимизационных экспериментов и визуального анализа фактических и предиктивных данных, для используемых моделей ARIMA признаны лаги авторегрессии ( $p$ ) и автокорреляции ( $q$ ), равные 1.

Предполагается, что влияние на валовое производство количественных характеристик основных факторов сельскохозяйственного производства и временного тренда учитывается в предлагаемой модели посредством авторе-

грессионной и автокорреляционной компонент. Экзогенными переменными модели являются факторы, характеризующие качественное состояние инновационного потенциала производительных сил сельского хозяйства региона, а именно:

- состояние материально-технической базы производства;
- уровень развития производственной инфраструктуры;
- финансовое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей;
- возможность повышения уровня интенсификации производства;
- наличие перспективных районированных сортов;
- возможность перехода к перспективным технологиям;
- кадровый потенциал и его готовность к инновациям;
- участие в программах государственной поддержки.

Однако оценка состояния вышеперечисленных факторов на горизонте всего временного ряда представляется весьма затрудненной. Характеристики данных факторов, измеренные при помощи статистических наблюдений, имеют противоречивый характер, так как зачастую описывают лишь количественный аспект предметной области. Например, устойчивое увеличение показателя нагрузки в расчете на единицу сельскохозяйственной техники, наблюдаемое на протяжении последних 25 лет, казалось бы, является признаком ослабления материально-технической базы производства. Однако следует понимать, что произошедший в трансформационный период технологический перелом, равно как и респециализация сельского хозяйства, отменили необходимость использования в производственном процессе большого количества морально-устаревших, низкопроизводительных тракторов и сельскохозяйственных машин.

Стоит отметить, что значения некоторых статистических показателей, особенно стоимостных, на протяжении длинного временного ряда становятся все более несоизмеримыми. Например, очень трудно сравнивать удельные показатели государственной поддержки в начале 1990-х гг. и в 2010-х гг.: от-

личаются номинал валюты, ее покупательная способность, да и сами каналы и направления господдержки существенно разнятся. Некоторые же показатели, такие как уровень развития производственной инфраструктуры в АПК, вообще очень трудно поддаются количественному измерению.

В целях упрощения расчетов и обеспечения соизмеримости оценок воздействия экзогенных факторов в ARIMA-модели производства сельскохозяйственной продукции, предлагается использовать эмпирические методы исследования. В рамках данной работы были получены оценки состояния отобранных факторов по 10-балльной шкале для всех типов сельскохозяйственного производства в результате анкетирования группы экспертов (приложения 1, 2, 3). На основании усреднения, стандартизации к уровню начального значения временного ряда, а также свертки экспертных оценок  $n$  факторов были сформированы временные ряды экзогенных переменных ( $X_{kt}$ ) (таблица 26).

$$X_{kt} = \sqrt[n]{\prod_{h=1}^n X_{hkt}}$$

где  $X_{hkt}$  – стандартизированная оценка фактора  $h$  в момент времени  $t$ .

Свертка, осуществленная по алгоритму произведения стандартизированных оценок с последующим извлечением корня степени, равной половине числа сомножителей, позволяет, по нашему мнению, учитывать интегральный и взаимоограничивающий эффекты комбинирования качественных экзогенных факторов разной природы. Полученные значения наглядно иллюстрируют динамику интегральной оценки факторов инновационного потенциала сельскохозяйственного производства Амурской области на протяжении последних 25 лет. Трансформационный кризис резко ухудшил возможности развития сельскохозяйственных предприятий в период 1991-97 гг., однако в дальнейшем наметился процесс их усиления, обусловленный ростом инвестиционной привлекательности отрасли, а затем принятием и реализацией государственных программ развития аграрного сектора.

Таблица 26 – Значения интегральных показателей качественных экзогенных факторов аграрного производства Амурской области (по результатам экспертных оценок)

Годы	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские хозяйства)	Хозяйства населения
1990	1,000	-	1,000
1991	0,842	1,000	1,246
1992	0,625	0,906	1,214
1993	0,450	0,572	1,159
1994	0,317	0,445	1,104
1995	0,218	0,330	1,142
1996	0,191	0,273	1,226
1997	0,163	0,237	1,184
1998	0,204	0,295	1,089
1999	0,201	0,269	1,111
2000	0,190	0,285	1,229
2001	0,248	0,369	1,249
2002	0,246	0,346	1,241
2003	0,253	0,329	1,333
2004	0,293	0,423	1,290
2005	0,322	0,413	1,277
2006	0,333	0,440	1,243
2007	0,356	0,506	1,211
2008	0,329	0,465	1,169
2009	0,316	0,458	1,173
2010	0,276	0,385	1,087
2011	0,325	0,518	1,054
2012	0,399	0,607	1,050
2013	0,461	0,749	1,003
2014	0,523	0,854	0,999

Однако, несмотря на обнадеживающие темпы роста, интегральный показатель группы качественных факторов для сельскохозяйственных предприятий в настоящее время остается достаточно низким (0,523), что обусловлено деградировавшей производственной инфраструктурой аграрного сектора, плохим финансовым положением, низким кадровым потенциалом, а также относительно низким (к значению 1990 г.) уровнем государственной поддержки.

Отрицательная динамика интегрального показателя качественных факторов инновационного потенциала сельскохозяйственного производства в

кризисный период 1991-97 гг. была свойственна и для крестьянских (фермерских) хозяйств, однако имела меньшие темпы, так как частично компенсировалась развитием новых производств и процессом укрупнения хозяйств. По состоянию на 2014 г. общая оценка условий развития хозяйствующих субъектов данного типа достаточно оптимистичная (0,854).

Трансформация аграрной экономики первоначально «сыграла на руку» производству сельскохозяйственной продукции в хозяйствах населения: были сняты ограничения на размеры хозяйств, открылся доступ к рынкам продукции, ресурсов и технологий, произошло увеличение численности и качественного состава трудовых ресурсов (за счет миграции из городов и республик бывшего СССР), а главное – открылась конкурентная ниша за счет ослабления крупных и средних предприятий. Однако кризисные явления постепенно привели к оттоку населения из сельских территорий, старению и деградации трудовых ресурсов ЛПХ, возникновению крупных интегрированных формирований, вытеснявших хозяйства населения с рынков сельскохозяйственной продукции. Кроме того, в результате половинчатости и незавершенности земельной реформы не состоялась ожидаемая трансформация сектора хозяйств населения в сектор товарных крестьянских (фермерских) хозяйств. На протяжении последних лет состояние качественных факторов инновационного потенциала сельскохозяйственного производства на уровне ЛПХ постепенно ухудшается.

Рассчитанные в рамках исследования значения интегральных показателей качественных экзогенных факторов сельскохозяйственного производства, в совокупности с данными временных рядов по производству сельскохозяйственной продукции по трем формам хозяйств в Амурской области за 1990-2014 г. (приложения 4, 5 и 6) были использованы при расчете ARIMA-моделей валового производства сельскохозяйственной на уровне региона. В качестве инструментального средства была использована надстройка XLStat для статистической обработки данных в среде MS Excel 2013. Параметры рассчитанных моделей приведены в таблице 27.

Таблица 27 – Параметры интегрированных моделей авторегрессии и скользящего среднего (ARIMA) для временных рядов валового производства основных видов продукции сельского хозяйства в Амурской области (ед. изм. параметров – тыс. т, яйцо – млн шт.)

Форма	Параметры ARIMA-модели	Зерновые	Соя	Картофель	Овощи	Молоко	Мясо КРС	Мясо свиней	Мясо птицы	Яйцо
Сельскохозяйственные организации	Лаг автокорреляции (q)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Разность временного порядка (d)	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	Лаг авторегрессии (p)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Свободный член (c)	-29,6	210,7	-10,7	-5,6	-274,2	-8,71	-6,70	6,29	70,15
	Параметр авторегрессии (a)	0,006	-0,058	-0,035	0,013	0,83	0,66	-0,68	-0,86	0,44
	Параметр автокорреляции (b)	-0,060	-0,005	0,004	-0,035	-1,00	-0,29	1,00	1,00	0,66
	Параметр экзогенных факторов (g)	873,7	84,7	77,0	47,2	497,69	53,79	28,86	12,52	205,99
Крестьянские (фермерские) хозяйства	Лаг автокорреляции (q)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Разность временного порядка (d)	0	1	1	1	0	1	1	1	1
	Лаг авторегрессии (p)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Свободный член (c)	38,0	7,0	8,9	-	4,81	-	-	-	-
	Параметр авторегрессии (a)	0,081	-0,051	-0,058	-0,017	0,40	-0,66	0,49	0,08	0,63
	Параметр автокорреляции (b)	-0,1	-0,017	-0,018	-0,043	-0,22	1,00	-1,00	-1,00	-0,41
	Параметр экзогенных факторов (g)	23,1	141,2	8,4	-	4,13	-	-	-	-
Хозяйства населения	Лаг автокорреляции (q)	1	-	1	1	1	1	1	1	1
	Разность временного порядка (d)	1	-	1	1	1	0	1	1	1
	Лаг авторегрессии (p)	1	-	1	1	1	1	1	1	1
	Свободный член (c)	-0,01	-	-6,2	24,9	-	6,9	-	-	-29,1
	Параметр авторегрессии (a)	-0,05	-	-0,03	-0,06	-0,8	0,7	-0,4	0,9	-0,1
	Параметр автокорреляции (b)	0,04	-	-0,05	0,04	1,0	0,2	0,1	-0,5	0,7
	Параметр экзогенных факторов (g)	0,19	-	249,0	26,4	-	5,0	-	-	74,6

Выбранная структура ARIMA-модели, в принципе, достаточно хорошо подошла для моделирования временных рядов по всем видам продукции. Четыре временных ряда – производство яйца сельскохозяйственными предприятиями, зерна и молока КФХ, а также мяса КРС хозяйствами населения – по своей структуре оказались близки к стационарным процессам, поэтому для них не использовался метод разности временного порядка. Использование интегральной оценки инновационного потенциала оказалось неудачным для

моделирования временных рядов производства в КФХ: овощей, мяса животных и птицы, яйца; производства в ЛПХ: молока, мяса свиней и мяса птицы. Предполагается, что принятые для расчетов качественные факторы не оказывали значимого влияния на производство данных видов продукции на протяжении рассматриваемого периода; либо же их влияние было нивелировано другими, более значимыми факторами. Поэтому для моделирования временных рядов вышеуказанных видов продукции в КФХ и ЛПХ используются простые ARIMA-модели без учета экзогенных факторов.

В результате визуального анализа было установлено, что модели формирования временных рядов валового производства сельскохозяйственной продукции с учетом влияния факторов инновационного потенциала, рассчитанные на основе методик ARIMA, демонстрируют хороший уровень аппроксимации на фактических данных Амурской области. Поэтому, по нашему мнению, полученные оценки уравнений ARIMA могут быть использованы для прогнозирования перспективных параметров развития сельскохозяйственного производства региона, а именно – объемов валового производства по видам продукции.

Предполагается, что производимые в регионе виды сельскохозяйственной продукции, равно как и формы хозяйствования, имеют различный инновационный потенциал. Повышение уровня использования инновационного потенциала сельскохозяйственного производства характеризуется ростом оценок его качественного состояния, являющихся экзогенными факторами модели. Таким образом, повышение уровня использования инновационного потенциала способствует положительной динамике прогноза валового производства сельскохозяйственной продукции. Оценки возможного роста уровня использования инновационного потенциала для различных видов продукции и форм хозяйствования аграрного сектора Амурской области были получены в результате работы экспертной группы. Рассчитанные с их учетом возможные значения интегральных показателей качественных экзогенных факторов инновационного развития представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Возможные значения интегральных показателей качественных экзогенных факторов сельскохозяйственного производства Амурской области в 2015-2025 гг. (рассчитано по результатам экспертных оценок)

Год	Зерновые	Соя	Картофель	Овощи	Молоко	Мясо КРС	Мясо свиней	Мясо птицы	Яйцо
Сельскохозяйственные предприятия и организации									
2015	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523
2016	0,566	0,561	0,538	0,539	0,529	0,543	0,549	0,542	0,538
2017	0,589	0,591	0,542	0,544	0,534	0,575	0,577	0,563	0,554
2018	0,613	0,629	0,546	0,571	0,540	0,608	0,618	0,584	0,570
2019	0,644	0,670	0,556	0,599	0,576	0,643	0,662	0,616	0,603
2020	0,676	0,714	0,565	0,629	0,613	0,680	0,709	0,651	0,638
2021	0,710	0,760	0,575	0,660	0,653	0,720	0,760	0,687	0,675
2022	0,746	0,810	0,585	0,693	0,695	0,761	0,814	0,725	0,714
2023	0,784	0,859	0,595	0,728	0,740	0,805	0,868	0,766	0,755
2024	0,824	0,908	0,605	0,764	0,789	0,850	0,922	0,808	0,799
2025	0,862	0,960	0,615	0,801	0,840	0,893	0,979	0,851	0,844
Крестьянские (фермерские) хозяйства									
2015	0,854	0,854	0,854	-	0,854	-	-	-	-
2016	0,888	0,880	0,887	-	0,903	-	-	-	-
2017	0,906	0,888	0,903	-	0,955	-	-	-	-
2018	0,924	0,897	0,919	-	1,010	-	-	-	-
2019	0,943	0,933	0,936	-	1,069	-	-	-	-
2020	0,985	0,971	0,996	-	1,142	-	-	-	-
2021	1,029	1,010	1,061	-	1,219	-	-	-	-
2022	1,074	1,051	1,130	-	1,302	-	-	-	-
2023	1,122	1,094	1,204	-	1,384	-	-	-	-
2024	1,172	1,138	1,282	-	1,466	-	-	-	-
2025	1,224	1,184	1,361	-	1,553	-	-	-	-
Хозяйства населения									
2015	0,999	-	1,010	0,999	-	0,999	-	-	0,999
2016	0,999	-	1,015	1,031	-	1,004	-	-	1,001
2017	0,999	-	1,020	1,044	-	1,010	-	-	1,003
2018	0,999	-	1,025	1,056	-	1,015	-	-	1,005
2019	0,999	-	1,030	1,069	-	1,026	-	-	1,009
2020	0,999	-	1,046	1,105	-	1,036	-	-	1,013
2021	0,999	-	1,061	1,143	-	1,046	-	-	1,017
2022	0,999	-	1,077	1,183	-	1,057	-	-	1,021
2023	0,999	-	1,094	1,223	-	1,067	-	-	1,025
2024	0,999	-	1,110	1,265	-	1,078	-	-	1,029
2025	0,999	-	1,127	1,308	-	1,089	-	-	1,033

На основе данных оценок сформированы предиктивные временные ряды экзогенных переменных, использованные для получения прогнозов развития сельского хозяйства региона по инновационному сценарию на 2016-2025 гг. при помощи разработанных ARIMA-моделей. Для получения прогнозов по инерционному сценарию использованы неизменные значения экзогенных предикторов, принятых на уровне 2014 года (таблицы 29-31).

Таблица 29 – Прогноз производства сельскохозяйственной продукции хозяйствами всех категорий Амурской области, тыс. т

Вид продукции	Сценарий	Период						
		1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014	2016-2020	2021-2025
Зерновые	Инерционный						365,2	367,9
	Инновационный	530,0	253,7	203,2	267,3	299,9	449,0	602,1
	Разница						83,7	234,1
Соя	Инерционный						822,1	811,6
	Инновационный	163,2	167,5	199,2	366,1	796,1	938,8	982,1
	Разница						116,7	170,5
Картофель	Инерционный						245,6	246,5
	Инновационный	318,0	338,5	339,2	311,4	252,0	260,9	301,3
	Разница						15,2	54,8
Овощи	Инерционный						63,7	63,6
	Инновационный	68,5	90,2	76,7	59,5	58,3	67,7	78,9
	Разница						4,0	15,3
Молоко	Инерционный						135,0	133,6
	Инновационный	311,9	207,7	153,0	145,7	164,5	151,1	195,1
	Разница						16,1	61,6
Мясо КРС	Инерционный						13,7	13,1
	Инновационный	41,4	24,8	18,5	14,4	15,7	14,6	23,0
	Разница						0,9	9,9
Мясо свиней	Инерционный						14,7	14,7
	Инновационный	25,0	10,0	11,1	11,6	14,1	17,2	22,8
	Разница						2,5	8,1
Мясо птицы	Инерционный						26,4	24,6
	Инновационный	11,4	2,4	8,6	17,9	25,1	29,0	32,1
	Разница						2,6	7,5
Яйцо, млн шт.	Инерционный						224,5	224,4
	Инновационный	218,7	144,7	196,4	239,0	243,5	236,4	273,5
	Разница						11,9	49,1

Таблица 30 – Прогноз производства сельскохозяйственной продукции сельскохозяйственными организациями Амурской области, тыс. т

Вид продукции	Сценарий	Период						
		1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014	2016-2020	2021-2025
Зерновые	Инерционный	481,4	213,8	167,9	206,7	234,9	310,2	311,0
	Инновационный						392,2	538,9
	Разница						82,0	228,0
Соя	Инерционный	153,4	141,2	157,1	273,3	563,1	553,2	545,9
	Инновационный						661,7	682,8
	Разница						108,4	136,8
Картофель	Инерционный	36,4	14,3	9,3	5,6	6,3	5,6	5,7
	Инновационный						7,6	11,1
	Разница						2,0	5,4
Овощи	Инерционный	27,1	9,6	7,0	3,1	2,7	3,4	3,5
	Инновационный						5,9	13,2
	Разница						2,5	9,7
Молоко	Инерционный	179,0	49,0	26,1	27,4	33,5	1,4	0,0
	Инновационный						16,9	59,4
	Разница						15,5	59,4
Мясо КРС	Инерционный	28,9	7,9	3,5	2,1	2,1	0,0	0,0
	Инновационный						0,8	9,6
	Разница						0,8	9,6
Мясо свиней	Инерционный	9,5	0,7	0,6	1,7	1,7	1,8	1,8
	Инновационный						4,3	9,9
	Разница						2,5	8,1
Мясо птицы	Инерционный	6,7	1,8	8,3	16,6	23,1	24,2	22,3
	Инновационный						26,8	29,8
	Разница						2,6	7,5
Яйцо, млн шт.	Инерционный	165,4	82,1	120,9	155,0	186,0	178,7	178,2
	Инновационный						190,4	226,1
	Разница						11,7	47,9

Инновационный прогноз предполагает постепенный рост уровня использования инновационного потенциала на уровне, оцененном экспертами. Инерционный прогноз основан на предпосылке о сохранении текущего уровня использования инновационного потенциала на всем горизонте прогнозирования.

В рамках инерционного прогноза для сельскохозяйственных организаций устойчивая положительная динамика валового производства выявлена лишь по трем видам продукции – зерновым и овощным культурам, картофелю (таблица 30). Практически по всем остальным видам производств – соя, мясо свиней, мясо птицы, яйцо – ожидается стагнация или небольшое снижение объемов. Высока вероятность, что сохранение существующего уровня использования инновационного потенциала в скотоводстве приведет к полному прекращению производства молока и говядины в сельскохозяйственных организациях Амурской области.

Инновационный прогноз более благоприятен для сельскохозяйственных предприятий региона. В соответствии с ним, животноводство Амурской области сможет преодолеть негативные тенденции, а средние объемы производства молока и говядины в 2021-2025 гг. превысят уровень 1996-2000 гг.; свинины – даже уровень 1991-1995 гг. Существенно (выше дореформенного уровня) возрастет производство зерна (538,9 тыс. т в 2021-2025 гг. против 234,9 тыс. т в 2011-2014 гг. и 481,4 тыс. т в 1991-1995 гг.). Производство сои увеличится до 660-680 тыс. т в год, хотя темпы роста не будут такими быстрыми, как в середине 2000-х и начале 2010-х гг., так как возможности экстенсивного наращивания производства данной культуры, в основном, исчерпаны. Производство картофеля и овощей будет расти, однако его дореформенный уровень в обозримой перспективе может быть покрыт максимально на 30-40% ввиду произошедшей трансформации отраслевой структуры сельского хозяйства региона.

Фермерский сектор, в особенности мелкие фермерские хозяйства, менее восприимчив к инновациям ввиду дефицита средств на их освоение, а также ограниченности эффекта масштаба производства. В результате этого разница между инерционным и инновационным прогнозами, особенно на первом временном отрезке, не является большой – 3-8% в 2016-2020 гг. и 10-25% в 2021-2025 гг. по отношению к уровню 2011-2014 гг. Рассчитанная в рамках данного исследования ARIMA-модель не позволила выявить влияние

рассматриваемых в работе экзогенных факторов на развитие производства овощей, мяса КРС, свиней и птицы в крестьянских (фермерских) хозяйствах (таблица 31).

Таблица 31 – Прогноз производства сельскохозяйственной продукции крестьянскими (фермерскими) хозяйствами Амурской области, тыс. т

Вид продукции	Сценарий	Период						
		1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014	2016-2020	2021-2025
Зерновые	Инерционный						54,9	56,8
	Инновационный	48,2	39,7	35,1	60,5	64,8	56,6	63,0
	Разница						1,7	6,2
Соя	Инерционный						268,9	265,7
	Инновационный	9,8	26,3	42,1	92,8	233,0	277,2	299,3
	Разница						8,3	33,6
Картофель	Инерционный						22,0	22,1
	Инновационный	6,1	6,0	12,2	19,2	18,4	22,6	25,1
	Разница						0,6	3,0
Овощи	Инерционный						6,1	6,1
	Инновационный	1,1	2,9	5,2	7,2	4,7	6,1	6,1
	Разница						0,0	0,0
Молоко	Инерционный						8,3	8,4
	Инновационный	9,8	5,8	4,2	6,3	8,0	9,0	10,5
	Разница						0,7	2,2
Мясо КРС	Инерционный						1,1	1,1
	Инновационный	3,0	1,3	0,5	0,5	0,8	1,1	1,1
	Разница						0,0	0,0
Мясо свиней	Инерционный						0,8	0,8
	Инновационный	0,8	0,8	0,9	0,4	1,0	0,8	0,8
	Разница						0,0	0,0
Мясо птицы	Инерционный						0,1	0,1
	Инновационный	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Разница						0,0	0,0
Яйцо, млн шт.	Инерционный						0,0	0,0
	Инновационный	0,1	1,6	4,8	25,8	10,3	0,0	0,0
	Разница						0,0	0,0

По данным видам продукции инерционный и инновационный прогноз совпадают; производство товарного яйца фермерскими хозяйствами Амур-

ской области было фактически прекращено в 2014 г., поэтому в прогнозах его уровень равен нулю.

Проблемы низкой восприимчивости инноваций в еще большей степени характерны для хозяйств населения Амурской области (таблица 32)

Таблица 32 – Прогноз производства сельскохозяйственной продукции хозяйствами населения Амурской области, тыс. т

Вид продукции	Сценарий	Период						
		1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014	2016-2020	2021-2025
Зерновые	Инерционный						0,1	0,1
	Инновационный	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
	Разница						0,0	0,0
Соя	Инерционный						0,0	0,0
	Инновационный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Разница						0,0	0,0
Картофель	Инерционный						218,0	218,7
	Инновационный	275,5	318,2	317,7	286,6	227,3	230,7	265,1
	Разница						12,6	46,4
Овощи	Инерционный						54,1	54,0
	Инновационный	40,2	77,7	64,6	49,2	50,8	55,6	59,6
	Разница						1,5	5,7
Молоко	Инерционный						125,2	125,2
	Инновационный	123,0	152,9	122,7	112,0	123,1	125,2	125,2
	Разница						0,0	0,0
Мясо КРС	Инерционный						12,6	12,0
	Инновационный	9,5	15,6	14,6	11,7	12,9	12,6	12,3
	Разница						0,1	0,3
Мясо свиней	Инерционный						12,1	12,1
	Инновационный	14,8	8,5	9,6	9,5	11,3	12,1	12,1
	Разница						0,0	0,0
Мясо птицы	Инерционный						2,1	2,2
	Инновационный	4,6	0,4	0,1	1,3	1,9	2,1	2,2
	Разница						0,0	0,0
Яйцо, млн шт.	Инерционный						45,8	46,2
	Инновационный	53,2	61,0	70,7	58,2	47,2	46,0	47,4
	Разница						0,2	1,2

Разница между инерционным и инновационным прогнозами для хозяйств населения Амурской области также невысока – 0,5-5% в 2016-2020 гг.

и 2-20% в 2021-2025 гг. по отношению к уровню 2011-2014 гг. И по инерционному, и по инновационному сценариям хозяйства населения продолжат играть существенную роль в региональном производстве животноводческой продукции, картофеля и овощей, однако инновационный сценарий показывает поступательное сокращение его доли на рынке сельскохозяйственной продукции региона даже при наращивании абсолютных показателей объема.

На рисунке 41 представлена диаграмма, отражающая изменения объемов среднегодового производства основных видов сельскохозяйственной продукции хозяйствами всех категорий Амурской области по инновационному сценарию к уровню инерционного сценария.

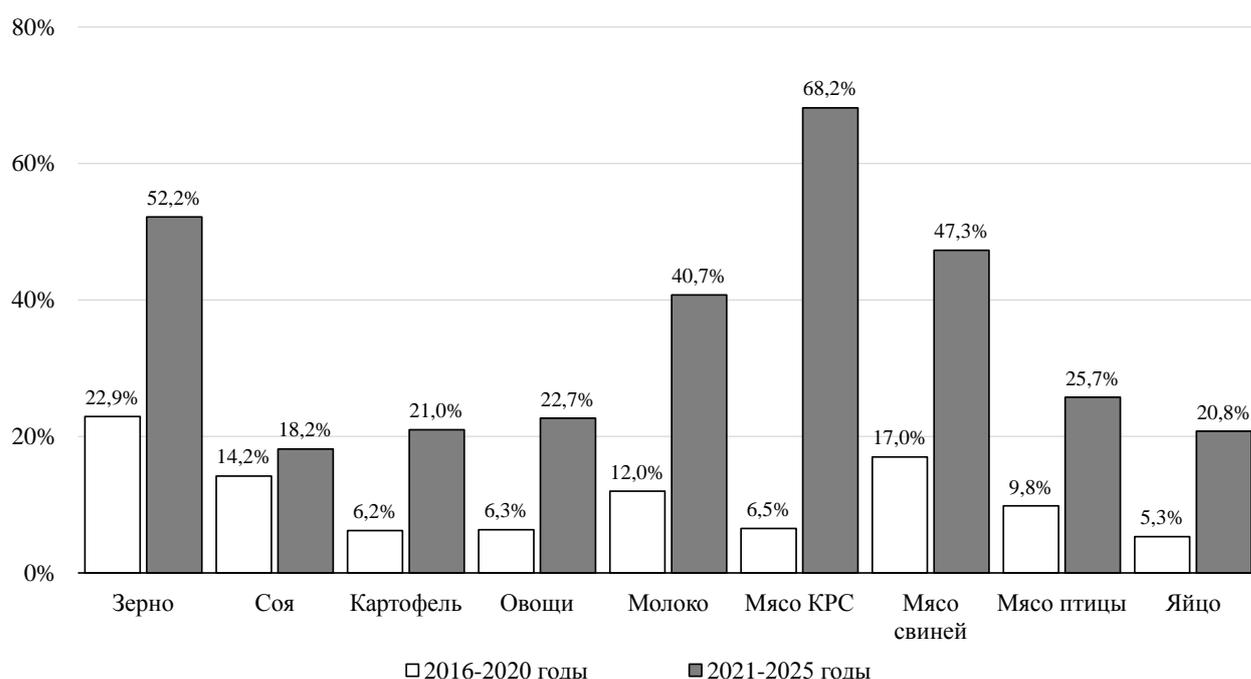


Рисунок 41 – Рост объемов производства основных видов сельскохозяйственной продукции хозяйствами всех категорий Амурской области по инновационному сценарию к уровню инерционного сценария

В целом по региону, наибольшую чувствительность к повышению уровня использования инновационного потенциала в первом интервале горизонта планирования (2016-2020 гг.) продемонстрировали: производство зерновых (+23% по отношению к инерционному сценарию), мяса свиней (+17%), сои (+14%) и молока (+12%). Во втором интервале прогноза (2021-2025 гг.) разрыв по каждому виду культур увеличивается до 20-50%; наибольшее отклонение инновационного сценария от инерционного показали

производство мяса КРС (+68%), зерна (+52%), мяса свиней (+47%) и молока (+41%).

По нашим оценкам, реализация инновационного варианта развития позволит к 2021-2025 гг. увеличить среднегодовое производство по отношению к уровню 2011-2014 гг.: по зерну – на 95%, по мясу свиней – на 73%, по мясу КРС – на 39%, по овощам – на 33%, по мясу птицы – на 27%, по молоку – на 25%, по сое – на 23%, по картофелю – на 18%, по яйцу – на 11%. Если же будет реализован инерционный сценарий, производство картофеля, молока, мяса КРС и яйца будет постепенно сокращаться по отношению к уровню 2011-2014 гг.

На протяжении горизонта прогнозирования (2016-2025 гг.) средние результаты базового периода (1991-1995 гг.) будут достигнуты и превышены (рисунок 42): по инерционному сценарию – по производству сои, мяса птицы и яйца; по инновационному сценарию – по производству зерна, сои, овощей, мяса птицы и яйца. Средний уровень базового периода по производству картофеля, молока, мяса КРС и свиней в 2016-2025 гг. не будет преодолен.

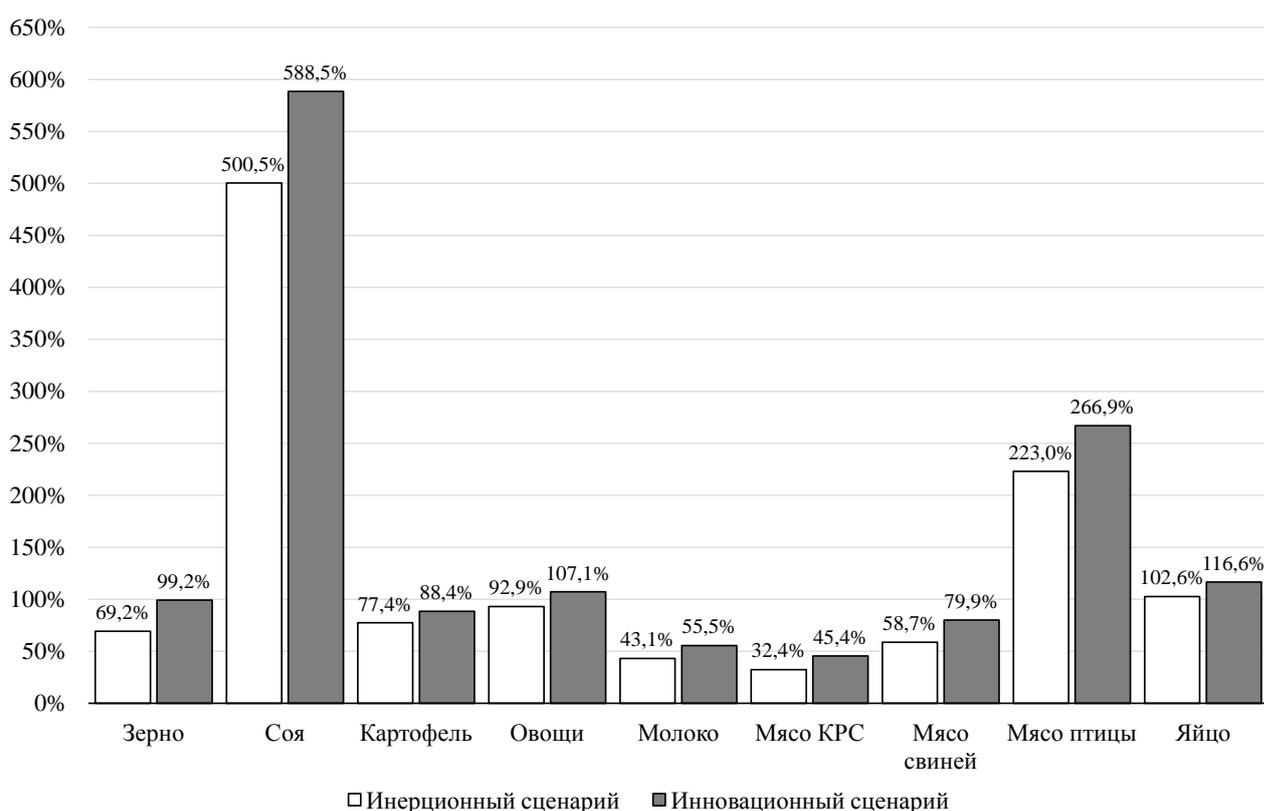


Рисунок 42 – Ожидаемое отношение производства сельскохозяйственной продукции в Амурской области к среднему уровню в 1991-1995 гг. (в среднем за 2016-2025 гг.)

В завершение следует заметить, что при использовании результатов прогноза перспективных параметров развития сельскохозяйственного производства Амурской области необходимо учитывать тот факт, что полученные ARIMA-модели продемонстрировали нечувствительность к росту инновационного потенциала и уровня его использования в отдельных формах хозяйствования по ряду видов продукции. Например, для фермерских хозяйств такими видами продукции являются овощи, мясо и яйцо; для хозяйств населения – зерно, соя, мясо КРС и птицы, яйцо. Возможно, проблема повышения производства данных видов продукции в указанных сферах аграрного сектора может быть решена за счет использования иных механизмов.

Очевидно, что данный инновационный потенциал может быть реализован лишь при условии адекватного инвестиционного обеспечения инновационных процессов. Региональные власти, исходя из приоритетов развития отдельных отраслей и ограниченного объема финансовых ресурсов, которые могут быть выделены на софинансирование инновационно-инвестиционных проектов, могут разрабатывать соответствующие целевые программы, в рамках которых будут стимулировать активность всех субъектов инновационной деятельности и формировать комфортную инновационную среду регионального АПК.

## **5.2. Формирование механизма реализации инновационного сценария развития регионального АПК**

Инновационный сценарий развития агропродовольственного комплекса в отличие от инерционного требует использования идеологии инновационно-технологического прорыва, позволяющего сконцентрировать ресурсы на формировании точек прорывного роста и за счет локализации использования инновационных разработок создать предпосылки их дальнейшего широкого распространения через реализацию стратегии заимствования.

По мнению В.А. Моисеева и К.Ю. Прокофьева [170], реализация инновационного сценария развития АПК предполагает активное участие государства в формировании благоприятного инновационного климата и системы

поддержки инновационной активности субъектов инновационной системы АПК. К числу базовых условий необходимых для реализации стратегии инновационно-технологического прорыва они предлагают относить: объединение усилий государства и бизнес-сообщества по концентрации инновационно-инвестиционных ресурсов экономических систем различного уровня на узком диапазоне приоритетов инновационного развития, соответствующих последним стадиям пятого технологического уклада и переход к технологиям шестого уклада; формирование адекватной законодательной базы, опережающее развитие инновационной инфраструктуры, использование эффективных форм организации инновационной деятельности, удовлетворение потребности общества в кадрах высшей квалификации, готовых работать в рамках реализации стратегии инновационного прорыва; обязанности государства по стартовому финансированию базисных инноваций в приоритетных секторах общественного производства, обеспечению благоприятного инновационного климата, развитию венчурного финансирования инновационного бизнеса, поддержанию экспорта отечественной наукоёмкой продукции и стимулирование импортозамещения; развитие международного стратегического партнёрства в инновационно-технологической сфере.

Как правило, механизм реализации инновационного сценария развития отождествляется с механизмом реализации инновационного развития экономической системы и является элементом механизма управления инновационной деятельностью.

В этой связи целесообразно рассмотреть модель процесса разработки и реализации стратегии инновационного развития экономических систем, позволяющую описать логическую взаимосвязь этапов формирования стратегии и контроля за ее исполнением. Непосредственно процесс реализации стратегии инновационного развития предполагает организацию управления инновационным развитием через обеспечение координации деятельности субъектов инновационной деятельности, связанного с наращиванием инновационного потенциала и повышением эффективности его использования; монито-

ринг воздействия инноваций на развитие системы и повышение ее конкурентоспособности; оценка качества изменений экономической системы и целесообразности дальнейшей реализации стратегии (рисунок 43).

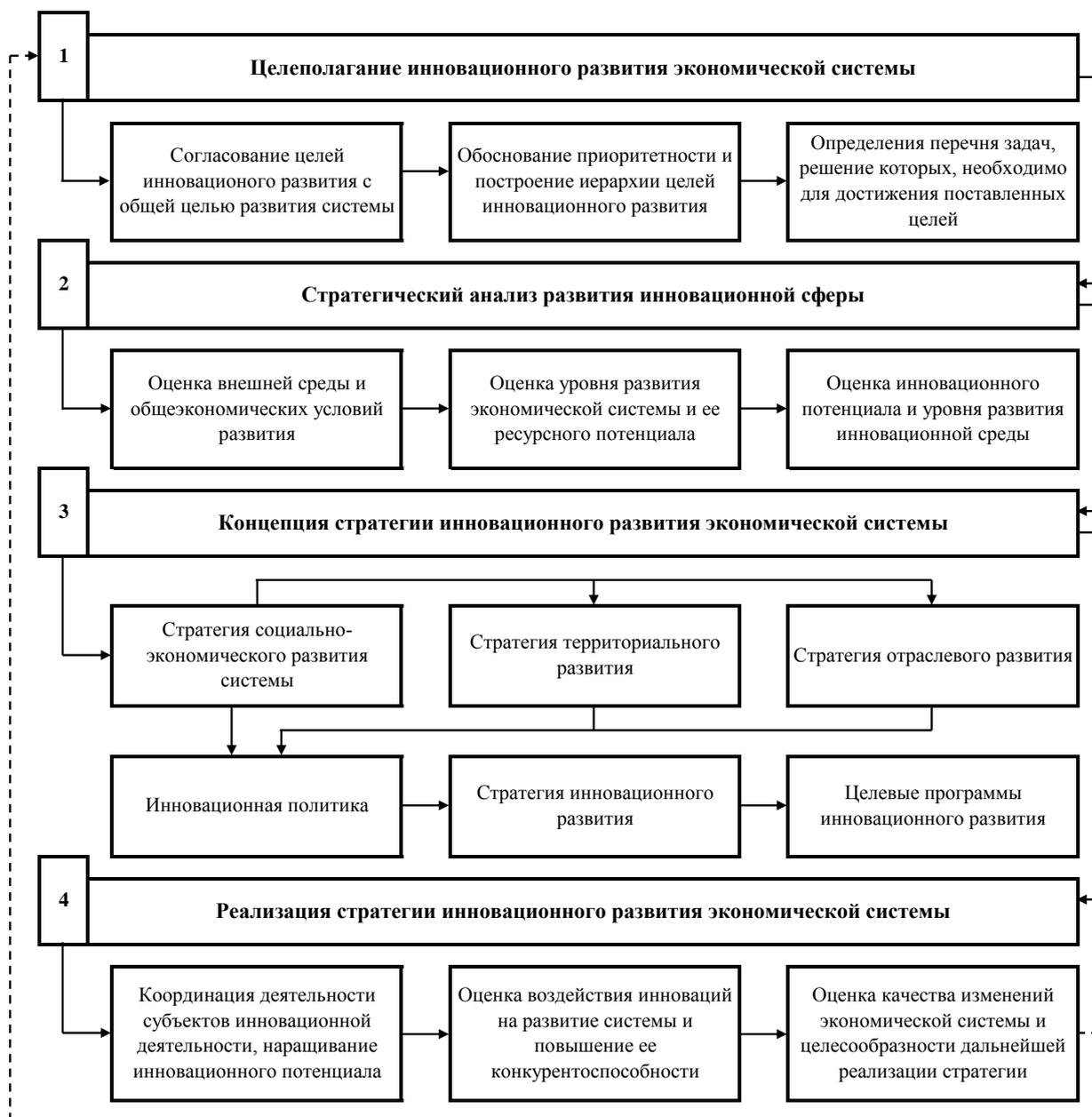


Рисунок 43 – Модель процесса разработки и реализации стратегии инновационного развития экономических систем

Ряд исследователей предлагают рассматривать механизм регулирования инновационной сферы в виде совокупности нормативно-правового, организационно-управленческого и экономико-финансового блоков. При этом, нормативно-правовой блок обеспечивает установление правовых основ, регулирующих взаимоотношения государства, науки и бизнеса, и формирова-

ние механизма контроля за обеспечением паритета интересов субъектов инновационной деятельности. Организационно-управленческий блок ориентирован на формирование механизмов регулирования инновационного процесса, системы управления инновационной деятельностью, системы мониторинга инновационного потенциала, информационно-коммуникативных систем связи и обмена информацией и т.п. В рамках экономико-финансового блока осуществляется прямая и косвенная государственная поддержка субъектов инновационной сферы, создание венчурного фонда и т.п.

Так М.Ю. Махотаева, О.А. Фихтнер и О.В. Григорьева [159] определяют механизм реализации стратегии как это совокупность организационных структур, форм и методов управления, а также правовых норм, с помощью которых осуществляется реализация стратегии инновационного развития. Сущность механизма реализации системы инновационного развития, по их мнению, заключается в целенаправленном комплексном воздействии органов управления различного уровня на все субъекты инновационной деятельности с целью достижения качественно нового состояния экономической системы. Они считают, что формирование этого механизма должно происходить в рамках соблюдения принципов интеграции финансовых ресурсов, баланса интересов, ответственности, использования рациональных методов управления, целевого использования ресурсов, удовлетворения потребностей целевых групп и др. По их мнению, механизм реализации стратегии инновационного развития включает в себя механизм управления инновационной деятельностью (обеспечение устойчивого инновационного развития, принципы и методы управления инновационной деятельностью), механизм формирования условий межсистемного взаимодействия в инновационной сфере (создание условий для развития эффективных форм межрегионального взаимодействия, принципы и методы создания условий инновационной деятельности и межсистемного сотрудничества), механизм финансирования инновационной деятельности (мобилизация и привлечение инвестиционных ресурсов, принципы и методы финансирования субъектов инновационной деятельности),

кластерный механизм повышения эффективности регионального инновационного процесса (повышение эффективности использования инновационного потенциала, принципы и методы оценки эффективности процесса формирования инновационных кластеров и реализации общественных интересов).

Следует отметить, что стратегия, в первую очередь, позволяет обосновать перспективные параметры развития экономической системы и в общих чертах описать траекторию этого развития, в том числе при разных сценариях, но сам план конкретных действий при этом остается за рамками стратегии развития. Для обеспечения взаимоувязки целей инновационного развития и детального плана их достижения используется такой инструмент инновационного планирования как дорожные карты. Дорожная карта представляет собой наглядное отображение поэтапного сценария развития конкретного объекта: отдельного продукта или их класса, технологий и их групп, хозяйствующего субъекта или их совокупности, отрасли или территориально-отраслевых образований и т.п.

Ю. Кузык [136] отмечает, что в зависимости от объекта дорожного картирования принято выделять продуктовые дорожные карты (сценарии развития во времени какого-либо отдельного продукта или линейки продуктов), технологические дорожные карты (сценарии развития технологий), отраслевые дорожные карты (сценарии развития отдельных отраслей, рынков, секторов экономики и т.п.), корпоративные дорожные карты (сценарии развития отдельных хозяйствующих субъектов и их объединений). При этом она подчеркивает, что такое деление носит весьма условный характер, так как объекты картирования тесно взаимосвязаны и не могут быть в полной мере реализованы друг без друга. Дорожные карты всех типов, как считает Ю. Кузык, характеризуются общими моментами, определяющими ключевые аспекты их формирования и использования на практике: во-первых, все дорожные карты отражают прогноз развития соответствующего объекта на длительную перспективу с разбивкой на мелкие временные периоды; во-вторых, при разработке всех типов дорожных карт необходимо учитывать эффект, возникаю-

ций при их реализации, и осуществлять выбор возможных альтернатив развития с позиций эффективности использования ресурсов в каждой точке принятия управленческих решений; в-третьих, необходимо осознавать, что дорожные карты являются довольно дорогостоящим инструментом планирования и прогнозирования, с ростом масштаба объекта картирования растут и затраты на разработку дорожных карт, иногда даже опережающими темпами; в-четвертых, дорожная карта любого типа относится к интерактивным инструментам стратегического управления, обеспечивающим возможность оперативно вносить необходимые изменения в траекторию развития и уточнять возможные сценарии развития того или иного объекта картирования.

Разработка дорожных карт основывается на таком методе оценки и анализа программ развития как PERT (Program Evaluation and Review Technique), предполагающего изображение определенных шагов, необходимых для достижения цели, в виде графа (дорожной карты), описывающего альтернативные пути, из совокупности которых можно выделить один оптимальный путь. Дорожные карты могут представляться в виде моделей, отображающих совокупность причинно-следственных связей и общую структуру того или иного сценария развития. Все дорожные карты можно систематизировать в разрезе двух крупных групп: ориентированные на продвижение научных результатов по стадиям инновационного цикла и дорожные карты поиска технологий для решения уже выявленных проблем. Карты первого типа, как правило, используются научными центрами, генерирующими и продвигающими свои инновации, тогда как дорожные карты второго типа используются при определении кратчайшего пути достижения цели или разработки конкретного нового продукта [219].

Технологическая дорожная карта, по мнению Д. Цыганкова [328], является эффективным инструментом технологического планирования, позволяющим повысить точность расчетов по определению потребности в каждом конкретном виде продукции, товара, ресурса и т.д. При этом он отмечает, что разработка дорожной карты принципиально отличается от других методов

технологического планирования и прогнозирования. Дорожная карта не тождественна прогнозу будущих инновационных прорывов, а представляет собой совокупность требований, связанных с обеспечением будущих технологических потребностей. Дорожная карта оперирует с параметрами будущего, уже заданными в стратегии развития, и демонстрирует пути их достижения. Д. Цыганков подчеркивает, что типовая дорожная карта содержит совокупность пространственных и временных измерений. Если измерения первого вида связаны с описанием отношений между исследовательскими и технологическими программами, инновационными решениями и разработками в каждый конкретный момент времени, то измерения второго вида характеризуют эволюцию этих отношений. Он считает, что дорожные карты реализуют три основные функции: выработка консенсуса относительно набора потребностей и технологий, необходимых для удовлетворения этих потребностей; формирование механизма, создающего условия прогнозирования технологических разработок по приоритетным направлениям инновационного развития; формирование информационной основы планирования инновационного развития и координации взаимодействия субъектов инновационной деятельности. Дорожные карты позволяют определить критические технологии и выявить пробелы, сдерживающие темпы инновационного развития; определить пути эффективного использования инвестиций в области исследований и разработок путем координации исследовательской деятельности.

Еще одним аспектом, влияющим на эффективность процессов реализации стратегии инновационного развития, является адекватность инновационной инфраструктуры и качества кадрового обеспечения инновационной сферы. В этой связи, как считают Г.А. Сапожников и М.И. Ананич [255], необходимо формирование сети центров развития инновационных компетенций, реализующих функции подготовки специалистов по продвижению инновационных разработок на рынок, развития у них проектного мышления, формирование специализированных инновационных бизнес-команд в университетском пространстве с их последующим переходом в технопарковые струк-

туры и иные субъекты инновационной деятельности. Эти центры должны быть ориентированы на реализацию трех базовых функций: образовательной (обучение специалистов и формирование «сыгранных» команд), маркетинговой (мониторинг рынков инноваций и изучение спроса на инновации) и оценочной (оценка востребованности инновационных разработок и их потенциальной эффективности). Факторы формирования Центра развития инновационных компетенций приведены на рисунке 44.

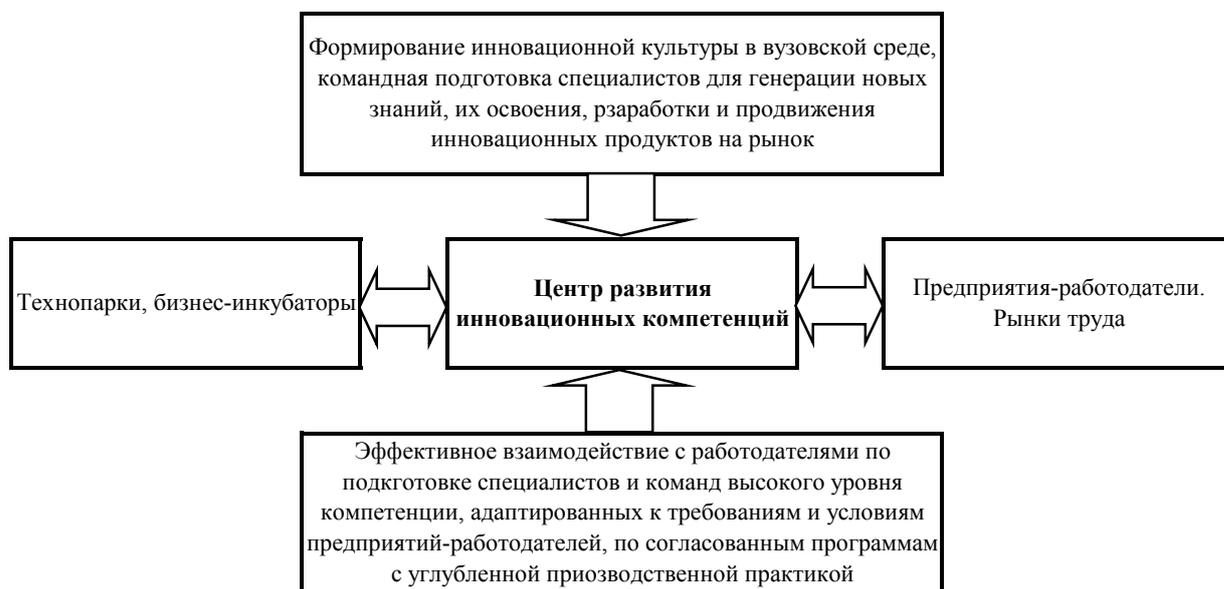


Рисунок 44 – Факторы формирования Центра развития инновационных компетенций [255]

Специфика агропродовольственного комплекса как территориально-отраслевого образования требует при разработке стратегии инновационного развития учета специфики как территориально локализованного экономического пространства, так и особенностей развития каждой из отраслей.

Для реализации стратегии развития систем регионального уровня представляется целесообразным ее детализации в разрезе отдельных объектов, характеризующихся собственными условиями ведения инновационной деятельности в АПК (природно-климатическими условиями, уровнем концентрации аграрного производства и капитала, аграрной структурой экономической системы региона, интеграцией в систему общественного разделения труда, функциями сельского хозяйства в системе регионального развития, ресурсным потенциалом агропродовольственного комплекса и финансовым со-

стоянием хозяйствующих субъектов аграрной сферы и т.д.). Эффективность процессов реализации стратегии инновационного развития территориально-отраслевой экономической системы регионального уровня существенно повысится при наличии согласованных с ней стратегий развития отдельных территорий, отдельных хозяйствующих субъектов и их различного рода объединений (интегрированных агропромышленных формирований, продуктовых или территориальных кластеров, отраслевых союзов, формирований построенных на кооперационных связях и т.д.).

Территориальная рассредоточенность хозяйствующих субъектов агропродовольственного комплекса, низкий уровень концентрации аграрного капитала, невозможность единолично проводить или финансировать научные исследования обуславливают необходимость создания на региональном уровне специальных структур, позволяющих консолидировать инновационные интересы всех хозяйствующих субъектов аграрной сферы и сформировать устойчивый спрос на инвестиции разного типа. Именно на уровне региона появляется возможность обеспечения координации усилий и ресурсов всех субъектов инновационной деятельности и формирования инновационной среды, обеспечивающей возможность вовлечения в инновационную сферу не только субъектов крупного, но и среднего, и мелкого агробизнеса. Разница в инновационном потенциале, в уровне финансового состояния и в производственных возможностях может быть компенсирована за счет обеспечения равного доступа к инновационным ресурсам и предоставления преференций при реализации инновационных проектов.

Реализация инновационного сценария развития агропродовольственного комплекса региона требует консолидации усилий региональных органов власти, научных и образовательных учреждений, общественных организаций (отраслевых союзов, ассоциаций производителей отдельных видов продукции и т.п.), институтов развития и непосредственно хозяйствующих субъектов АПК. На рисунке 45 приведена схема, отражающая механизм реализации инновационного сценария развития регионального АПК.

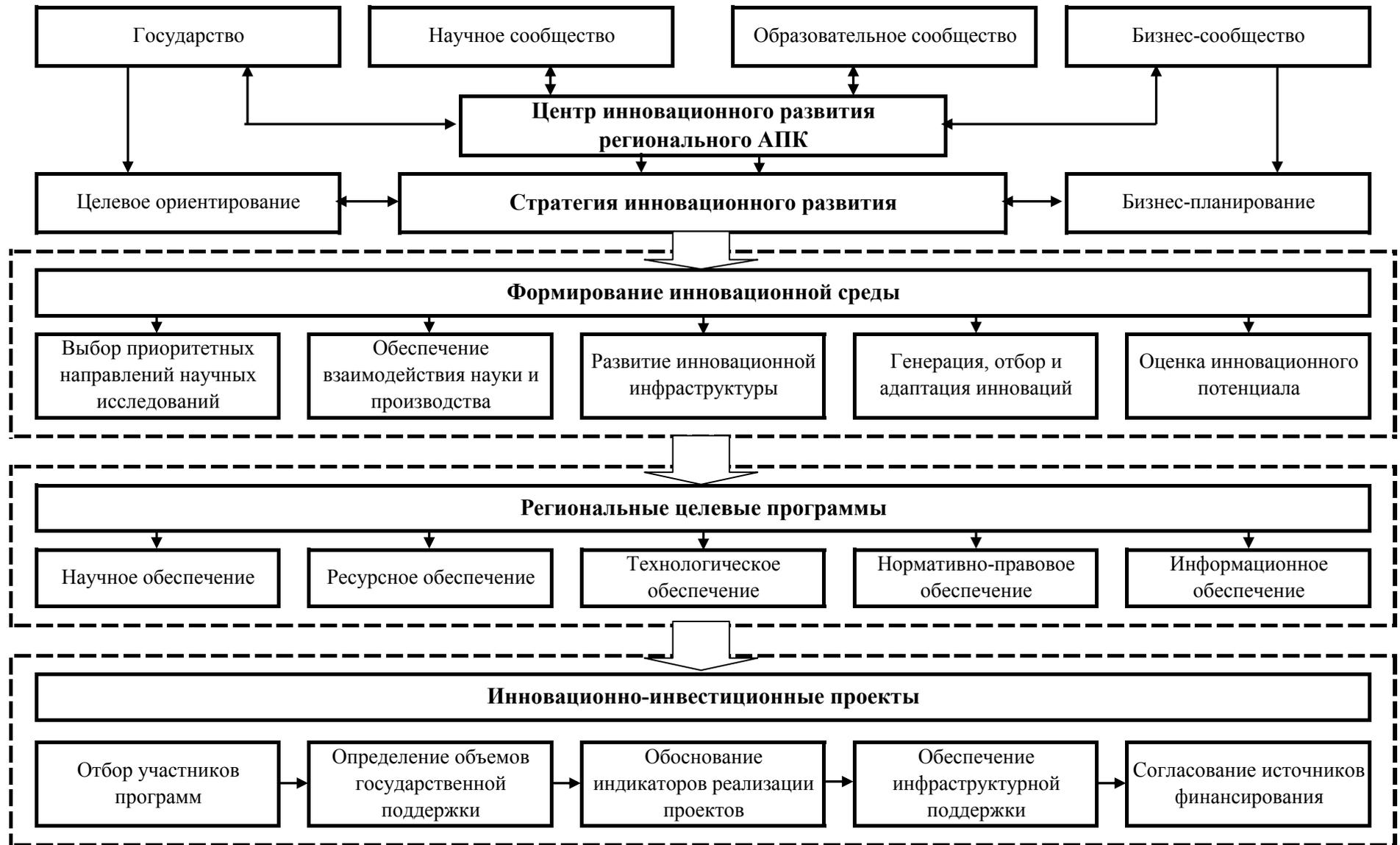


Рисунок 45 – Механизм реализации инновационного сценария развития регионального АПК

Реализацию функций управления инновационным развитием регионального АПК и координации взаимодействия субъектов инновационной деятельности предлагается передать Центру инновационного развития, функционирующему в форме координационного совета с паритетным участием в нем представителей государства, науки, образования и бизнеса.

Данный Центр будет являться ядром структуры кластерного типа и обеспечивать формирование «сил тяготения» для всех субъектов, готовых к активизации инновационной деятельности.

Основной задачей Центра является разработка стратегии инновационного развития регионального агропродовольственного комплекса с учетом целевых ориентиров, определяемых государством, и интересов субъектов бизнес-сообщества, готовых к переходу на инновационный путь развития. Данная стратегия должна не противоречить стратегии социально-экономического развития всего региона и отражать специфику территориально-отраслевого развития.

В соответствии со стратегией разрабатывается совокупность мероприятий, направленных на формирование инновационной среды, позволяющей решать задачи, определенные стратегией инновационного развития: осуществляется обоснование приоритетных направлений научных исследований, обеспечивается выбор эффективной модели взаимодействия науки и производства, определяются направления и алгоритм развития инновационной инфраструктуры, проводится оценка эффективности использования доступных для производителей уникальных и имитирующих инноваций, дается оценка инновационного потенциала отдельных отраслей с учетом специфики региона и возможных вариантов территориального размещения инновационных производств.

С учетом инновационного потенциала отраслей агропродовольственного комплекса разрабатываются региональные целевые программы, с описанием необходимого научного, ресурсного, технологического, нормативно-правового и информационного обеспечения. Очевидно, что при разработке

целевых программ должен использоваться системный подход, позволяющий обеспечить комплексное развитие АПК с учетом распределения ограниченного объема финансовых ресурсов в соответствии с установленными приоритетами развития.

Переход регионального агропродовольственного комплекса и отдельных отраслей на инновационно-ориентированный путь развития осуществляется через реализацию конкретных инновационно-инвестиционных проектов, осуществляемых в рамках региональных целевых программ. Количество участников этих программ и масштабность инновационно-инвестиционных проектов определяются исходя их объемов бюджетной поддержки, уровня инновационного потенциала конкретных отраслей, потенциальной эффективности проектов, уровня конкурентоспособности производимой продукции, материально-технической базы потребителей инноваций и их финансового состояния. Участие государства в софинансировании деятельности участников целевых программ предполагает жесткий контроль за целевым использованием выделяемых из бюджетов различного уровня финансовых ресурсов на основе постоянного мониторинга системы индикаторов, отражающих состояние реализации инновационно-инвестиционных проектов. Кроме того, ожидаемое увеличение объемов производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции должно быть обеспечено адекватным развитием инфраструктуры ее транспортировки, хранения и переработки. По оценкам экспертов за счет обеспечения оптимальных условий транспортировки и хранения продукции ее потери могут быть сокращены в 2,5-3,5 раза, а увеличение глубины ее переработки позволит увеличить стоимость продукции регионального АПК почти в 2 раза.

Следует отметить, что бюджетное софинансирование инновационно-инвестиционных проектов может достигать 25-30% инвестиционных затрат, тогда как основную массу инвестиционных ресурсов будут составлять заемные и привлеченные средства. В условиях низкой инвестиционной привлекательности практически всех отраслей аграрного производства на Дальнем

Востоке остро стоит проблема финансирования высокорискованных инвестиционно-емких проектов с довольно длинными сроками окупаемости. В этой связи требуется государственная поддержка развития двух специальных институтов: венчурного финансирования и страхования инновационных рисков.

В условиях относительно низкой результативности инновационной деятельности отечественной научно-исследовательской системы для преодоления технико-технологического отставания агропродовольственного комплекса в ближайшие 3-5 лет хозяйствующим субъектам аграрной сферы придется ориентироваться на использование имитирующих инноваций при формировании отраслевого заказа на разработки отечественных ученых по тем направлениям, которые позволят получить устойчивые конкурентные преимущества и повысить эффективность функционирования регионального агропродовольственного комплекса.

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Задача инновационно-ориентированного развития агропродовольственного комплекса особо остро стоит перед регионами, в которых деградация аграрного сектора в постреформенный период была наиболее ощутима. Для таких регионов, к числу которых относится и Дальний Восток, характерны преобладание мелкотоварного сельскохозяйственного производства, низкая инвестиционная привлекательность сельского хозяйства, высокий удельный вес неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, неразвитость производственной и рыночной инфраструктуры, неудовлетворительное финансовое положение значительной части сельскохозяйственных товаропроизводителей, высокий уровень износа основных средств и т.п. Попытки обеспечения роста аграрного производства в таких регионах за счет мобилизации их внутренних резервов и субсидирования хозяйствующих субъектов не смогли обеспечить кардинального изменения ситуации. В условиях усиливающего внешнеполитического и внешнеэкономического давления на Россию и необходимости скорейшего решения задачи обеспечения продовольственной безопасности страны и обеспечение требуемых темпов наращивания объемов агропромышленного производства возможно лишь при переводе АПК на инновационный путь развития.

Выбор модели инновационного развития определяется исходя из комплексного влияния совокупности следующих групп факторов: влияния государства на инновационную активность, правового обеспечения инновационной деятельности, экономического состояния системы, ее ресурсного обеспечения, уровня развития инновационной инфраструктуры и уровня социально-психологического развития социума. Чем сложнее структура социально-экономической системы, чем больше ее масштаб, тем выше становится спрос на инновации, способные повысить эффективность развития системы за счет формирования уникальных конкурентных преимуществ и тем сложнее становятся комбинации реализуемых моделей инновационного развития.

В широком смысле слова инновационная деятельность представляет собой деятельность по созданию, освоению, распространению и использованию инноваций. Организация инновационной деятельности представляет собой процесс формирования системы обеспечения взаимодействия между ее субъектами и рационализации инновационных процессов. К субъектам инновационной деятельности традиционно относятся все хозяйствующие субъекты, осуществляющие генерацию, продвижение, использование и сопровождение инноваций.

Сложность и многоуровневость агропродовольственного комплекса обуславливают множественность взаимосвязей между субъектами инновационной деятельности и их различную интенсивность, а неоднородность развития территориально-отраслевых образований – существенные различия в инновационном потенциале локализованных хозяйствующих субъектов и специфику протекания инвестиционных процессов в границах региональных социально-экономических систем.

Особенности организации инновационной деятельности в аграрной сфере связаны с отсутствием стратегии перевода АПК на инновационный путь развития, с деформированной аграрной структурой национальной экономики, ограниченностью ассортимента производимой сельскохозяйственной продукции, с неэффективностью системы связей и взаимодействия между субъектами инновационной деятельности, с низкой конкурентоспособностью отечественных инновационных решений в аграрной сфере, с низким уровнем платежеспособного спроса на инновации со стороны основной массы сельскохозяйственных производителей, с критическим уровнем квалификации работников аграрной сферы и т.п.

В широком смысле, под инновационной системой понимают совокупность субъектов инновационной деятельности, реализующих функции генерации, поиска, адаптации, распространения, внедрения, сопровождения и использования инноваций, и связей между ними. К базовым элементам инновационной системы АПК относятся субъекты, генерирующие инновации или

осуществляющие поиск готовых инновационных решений и их адаптацию к конкретным условиям хозяйствования, сельскохозяйственные производители, являющиеся пользователями инноваций, и инфраструктура инновационной системы, обеспечивающая взаимодействие между производителями и потребителями нововведений. Порядок и правила взаимодействия между субъектами инновационного процесса определяются институциональной средой, а государство является макрорегулятором инновационной деятельности.

Многоуровневость агропродовольственного комплекса и иерархичность его инновационной системы предполагают иерархичность и системы управления инновационным развитием АПК. К основным субъектам управления инновационным развитием относятся: органы управления федерального и регионального уровня, отраслевые союзы и ассоциации, структуры кластерного типа и хозяйствующие субъекты аграрной сферы (корпорации национального и межрегионального уровня, интегрированные формирования, сельскохозяйственные организации, субъекты малого агробизнеса).

Организация системы управления инновационным развитием должна осуществляться исходя из совокупности принципов, отражающих условия и правила ее формирования и специфику развития управляемой подсистемы. К их числу относятся принципы системности, целостности, иерархичности, структурированности, функциональности, целеполагания, открытости, неравновесности развития, нелинейности преобразований, поддержания оптимальных ресурсных пропорций, концентрации ресурсов и др.

К факторам, ограничивающим потенциал развития агропродовольственного комплекса ДФО, относятся: неблагоприятные природно-климатические условия, существенная дифференциация регионов округа по условиям ведения аграрного производства, очаговый характер сельского хозяйства, критически низкий уровень развития материально-технической базы хозяйствующих субъектов аграрной сферы, снижение и без того невысокого плодородия продуктивных земель, низкий уровень эффективности использо-

вания естественных кормовых угодий, преобладание в аграрной структуре округа малых форм хозяйствования потребительского типа с низким уровнем товарности производства, низкий уровень эффективности сельского хозяйства и его инвестиционной привлекательности, низкая конкурентоспособность сельскохозяйственных производителей округа, неразвитость производственной и рыночной инфраструктуры, устойчивое сокращение численности сельского населения на фоне деформации демографической структуры, высокий уровень логистических и транспортных издержек, низкий уровень жизни населения округа и несбалансированная структура его питания и др.

В качестве приоритетных направлений активизации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе Дальневосточного региона предлагается выделять их четыре группы: стимулирование инновационной деятельности, наращивание инновационного потенциала производителей и потребителей инноваций, развитие инфраструктуры инновационной системы.

К основным задачам развития инновационной инфраструктуры АПК Дальнего Востока относятся: обеспечение взаимодействия производителей и потребителей инноваций, изучение спроса на инновации и информирование сельскохозяйственных производителей о предложении инновационных разработок, формирование агротехнопарковых структур и систем сопровождения инноваций, повышение качества кадрового обеспечения инновационной деятельности, совершенствование системы страхования инновационных рисков.

Основная задача концепции развития инновационно-ориентированного АПК Дальнего Востока заключается в определении стратегических целей его функционирования исходя из специфики регионов, уровня развития сельскохозяйственного производства и места агропродовольственного комплекса в региональной экономике. К их числу относятся: обеспечение населения региона качественным продовольствием с учетом изменяющейся структуры питания; достижение оптимальной аграрной структуры региональной экономики, ориентированной на максимальное использование аграрного потенци-

ала региона и обеспечение занятости и самозанятости сельского населения; вовлечение в хозяйственный оборот неиспользуемых продуктивных земель и создание условий их использования; формирование аграрного сектора, обеспечивающего высокую доходность и привлекательность сельскохозяйственного труда; создание комфортных условий проживания сельского населения и развитие социальной инфраструктуры с целью сохранения экономического и общественного контроля за сельскими территориями и др.

Переход АПК Дальнего Востока на инновационно-ориентированный путь развития возможен лишь при адекватном уровне государственной поддержки комплексного развития аграрного сектора. В противном случае отток сельского населения начнет ускоряться, а сокращение объемов производства сельскохозяйственной продукции резко снизит уровень продовольственной безопасности региона и потребует выделения значительных средств на обеспечение Дальнего Востока продуктами питания.

В качестве основного инструмента прогнозирования развития сельскохозяйственного производства на основе анализа временных рядов рекомендуется использование интегрированной модели авторегрессии и скользящего среднего (ARIMA, модель Бокса-Дженкинса), позволяющей привести нестационарный временной ряд к стационарному виду и осуществить прогноз методами анализа стационарных рядов с учетом влияния эндогенных и экзогенных факторов и трендовых составляющих. В качестве экзогенных переменных следует использовать факторы, характеризующие качественное состояние потенциала развития хозяйствующих субъектов различного типа, а именно: состояние материально-технической базы хозяйствующих субъектов, уровень развития производственной инфраструктуры, их финансовое положение, возможность повышения уровня интенсификации производства, наличие перспективных районированных сортов и высокопродуктивных пород сельскохозяйственных животных и птицы, возможность перехода к инновационным технологиям, кадровый потенциал и его готовность к инновациям, участие в программах государственной поддержки.

Сохранение сложившихся трендов обеспечит стабилизацию ситуации в агропродовольственном комплексе Амурской области, но позволит превысить среднегодовой уровень производства 1991-1995 гг. лишь по сое (в 5 раз), мясу птицы (в 2,2 раза), яйцу (на 2,6%). Критично низким продолжит оставаться уровень производства молока (43,1% к уровню 1991-1995 гг.), мяса крупного рогатого скота (32,4%) и свиней (58,7%).

Наиболее высоким потенциалом инновационного развития, в соответствии с прогнозными расчетами, обладают мясное скотоводство (68,2% к уровню инерционного варианта), производство зерна (52,2%), свиноводство (47,3%) и молочное скотоводство (40,7%). В 2016-2020 гг. максимальный прирост объемов производства по инновационному сценарию может быть достигнут по зерну (22,9%), по остальным отраслям, основной эффект от перехода на инновационный путь развития будет достигнут в 2021-2025 гг. (за исключением производства сои).

Данный инновационный потенциал может быть реализован лишь при условии адекватного инвестиционного обеспечения инновационных процессов. Региональные власти, исходя из приоритетов развития отдельных отраслей и ограниченного объема финансовых ресурсов, которые могут быть выделены на софинансирование инновационно-инвестиционных проектов, могут разрабатывать соответствующие целевые программы, в рамках которых будут стимулировать активность всех субъектов инновационной деятельности и формировать комфортную инновационную среду регионального АПК.

Реализация инновационного сценария развития агропродовольственного комплекса региона требует консолидации усилий региональных органов власти, научных и образовательных учреждений, общественных организаций (отраслевых союзов, ассоциаций производителей отдельных видов продукции и т.п.), институтов развития и непосредственно хозяйствующих субъектов АПК.

В условиях относительно низкой результативности инновационной деятельности отечественной научно-исследовательской системы для преодоле-

ния технико-технологического отставания агропродовольственного комплекса в ближайшие 3-5 лет хозяйствующим субъектам аграрной сферы придется ориентироваться на использование имитирующих инноваций при формировании отраслевого заказа на разработки отечественных ученых по тем направлениям, которые позволят получить устойчивые конкурентные преимущества и повысить эффективность функционирования регионального АПК.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдикеев Н.М. Экономика, основанная на знаниях, и инновационное развитие / Н.М. Абдикеев // Вестник Финансового университета. - 2014. - №5 (83). - С. 16-26.
2. Аграрный сектор Дальнего Востока: проблемы и перспективы развития / Под общ. ред. А.С. Шелепы. – Хабаровск: РАСХН, ДВРНЦ Россельхозакадемии, ГНУ ДВНИИЭОП АПК Россельхозакадемии. – 2013. – 212 с.
3. Агроклиматические условия Амурской области [Электронный ресурс] // Аграрная интернет-энциклопедия «Агриен». – Режим доступа: URL: <http://www.agrien.ru/reg/амурская.html>
4. Адуков Р.Х. Нужна современная вертикаль государственного управления АПК России / Р.Х. Адуков // Агропродовольственная политика России. - 2013. - №2. - С. 7-9.
5. Адуков Р.Х. Система инновационного обеспечения АПК / Р.Х. Адуков // Никоновские чтения. - 2008. - №13. - С. 77-79.
6. Акаев А.А. Модели инновационного эндогенного экономического роста AN-типа и их обоснование / А.А. Акаев // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). - 2015. - Т.6. - №2 (22). - С. 70-79.
7. Акерман Е.Н. Трансформация моделей инновационного развития на пути к открытости инновационных систем / Е.Н. Акерман, Ю.С. Бурец // Вестник Томского государственного университета. - 2014. - № 378. - С. 178-183.
8. Акимов А.А. Системологические основы инноватики / А.А. Акимов, Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов. – СПб.: «Политехника», 2002. – 600 с.
9. Акопов В.С. Состояние и перспективы развития инновационной системы России / В.С. Акопов, В.В. Реймер, А.В. Бреусов // Контроллинг. – 2012. – № 3(45). – С. 26-28.
10. Алтухов А. Организация инновационной деятельности в АПК / А. Алтухов // АПК: Экономика, управление. - 2012. - №7. - С. 94-95.
11. Алтухов А.И. Основные проблемы развития АПК и пути их решения / А.И. Алтухов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - №2. - С. 2-6.

12. Амосова Н.И. Агропромышленный комплекс республики Саха (Якутия): состояние, динамика и проблемы развития / Н.И. Амосова // Государственный советник. - 2014. - №4 (8). - С. 56-64.
13. Амурский статистический ежегодник 2014: Статистический сборник. – Благовещенск: Амурстат, 2014. – 564 с.
14. Андреев П.А. Инновационные процессы в сельском хозяйстве / П.А. Андреев. – М.: РАМА, 2000. – 184 с.
15. Афаунова Ж.Ч. Управление инновационным потенциалом региона / Ж.Ч. Афаунова, Р.А. Шибзухова // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. - 2013. - №9. - С. 54-59.
16. Бабин В.А. Единство управления мешает инновационному развитию экономических агентов / В.А. Бабин // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. - 2014. - №2 (62). - С. 35.
17. Бабкина Е.В. Механизмы и инструменты инновационного развития региона / Е.В. Бабкина, Н.П. Абаева. – Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 179 с.
18. Балацкий Е.В. Технологии и институты: замыкание контура взаимосвязей / Е.В. Балацкий // Экономические системы. - 2014. - №1. - С. 21-27.
19. Бачурин Л.И. Концептуальный подход к формированию разнообразия инновационных политик, ориентированных на согласование спроса и предложения на инновации / Л.И. Бачурин // Труды МФТИ. - 2011. – Т.3, №3. – С. 94-104.
20. Башмачникова О. Мегафермы или семейные хозяйства [Электронный ресурс] / О. Башмачникова // Портал Российского переселенческого движения. – Режим доступа: [http://www.chzr.ru/news/megafarms\\_or\\_family\\_farms/](http://www.chzr.ru/news/megafarms_or_family_farms/)
21. Бекетов Н.В. Государственная политика инноваций / Н.В. Бекетов // Экономист. 2004. - № 9. - С. 64-70.
22. Белоусов А.И. Экологически устойчивое развитие инновационно-ориентированной экономики региона / А.И. Белоусов, Е.А. Шелухина // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. - 2014. - №6 (45). - С. 101-105.

23. Беляева Е.А. Инвестиционное обеспечение инновационной деятельности в России / Е.А. Беляева // Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ. - 2014. - №1 (61). - С. 204-214.
24. Беляева Е.А. Системный подход к управлению инновационным климатом региона / Е.А. Беляева // Вестник Академии знаний. - 2013. - №1 (4). - С. 21-25.
25. Беляков Р.А. Экономическая сущность и функции рынка инновационных технологий / Р.А. Беляков // Фундаментальные исследования. - 2015. - №6-1. - С. 95-98.
26. Блохин В.Д. Научные основы земледелия на Дальнем Востоке России / В.Д. Блохин, А.А. Моисеенко, В.М. Ступин. - Владивосток: Дальнаука, 2011. - 216 с.
27. Бондаренко Т. Совершенствование организационно-экономического механизма инновационного развития АПК / Т. Бондаренко // АПК: Экономика, управление. - 2010. - №11. - С. 29-32.
28. Бондаренко Т.Г. Трансформация результатов научной деятельности в инновации / Т.Г. Бондаренко, Г.А. Полуниин // АПК: Экономика, управление. - 2012. - №9. - С. 31-37.
29. Борисов В. Типология основных моделей инновационного развития [Электронный ресурс] / В. Борисов // Портал Общество.ру. – Режим доступа: <http://socarchive.narod.ru/rasn/proba401.htm>
30. Боровиков В.Г. Экономические проблемы развития Амурской области / В.Г. Боровиков // Дальневосточный аграрный вестник. - 2011. - №4 - (20). - С. 20-22.
31. Буз О.В. Формирование инновационной инфраструктуры как фактора модернизации региональной инновационной среды / О.В. Буз, Н.Н. Гришанова // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. - 2013. - №10. - С. 41-59.
32. Бурец Ю.С. Эволюция моделей управления инновационным процессом / Ю.С. Бурец // Вестник Томского государственного университета. Экономика. - 2014. - №4. - С. 125-139.
33. Бутрюмова Н.Н. Разработка критериев оценки эффективности и приоритетных направлений развития инновационного лифта / Н.Н. Бутрюмова // Шумпетеровские чтения: матер. 2-й междунар. науч.-практ. конф. –

Пермь: Изд-во Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2012. – С. 42-49.

34. Бухалова Н.А. Инновация как средство экономического развития: обзор научных теорий / Н.А. Бухалова // Вестник НГИЭИ. - 2011. - Т.1. - №1 (2). - С. 181-190.

35. Вавилов С. Новые технологии в сельском хозяйстве могут оказаться тупиком [Электронный ресурс] / С. Вавилов // Информационный портал Газета.ru. - 2012. – Режим доступа: [http://www.gazeta.ru/science/2012/04/28\\_a\\_4566861.shtml](http://www.gazeta.ru/science/2012/04/28_a_4566861.shtml)

36. Валиева О.В. Институциональная среда инноваций: теоретический и прикладной аспекты / О.В. Валиева // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. - 2007. – Т.7. – Вып. 2. – С. 134-142.

37. Варшавский А.Е. Проблемы макроэкономической политики и инновационной активности / А.Е. Варшавский // Управление. - 2014. - Т.2. - №2. - С. 53-62.

38. Васин В.А. Концепция национальной инновационной системы и ее практические приложения / В.А. Васин, Л.Э. Миндели // Инновации. – 2009. – № 1. – С. 39-52.

39. Васин В.А. Пространственные аспекты формирования и развития национальной инновационной системы / В.А. Васин, Л.Э. Миндели // Инновации. - 2011. - №11. - С. 24-34.

40. Вахрушев Д.С. Инновационная среда как значимый фактор формирования инновационной экономики: институциональный подход / Д.С. Вахрушев // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. - 2015. - №1. - С. 5-8.

41. Видяев И.Г. Инновационный климат как инструмент стимулирования инновационного развития региона / И.Г. Видяев // Вестник Томского государственного педагогического университета. - 2014. - №8 (149). - С. 152-157.

42. Винничек Л.Б. Методология формирования стратегии развития регионального АПК / Л.Б. Винничек, А.П. Привалов, Е.В. Фудина // Экономика сельского хозяйства России. - 2009. - №4. - С. 68-74.

43. Владимирова О.Н. Управление инновационной восприимчивостью региона: методология и инструментарий: автореф. дис. ... докт. экон. наук (08.00.05) / О.Н. Владимирова. – Красноярск, 2011. – 52 с.
44. Войку И.П. Сущность организационно-экономического механизма развития инновационных процессов в сельском хозяйстве / И.П. Войку // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Экономические и технические науки. - 2013. - №2. - С. 31-34.
45. Гайдар Е.Т. Аномалии экономического роста / Е.Т. Гайдар. – М.: Евразия, 1997. - 215 с.
46. Гайдар Е.Т. Государство и эволюция: Как отделить собственность от власти и повысить благосостояние россиян: 2-е изд., испр. / Е.Т. Гайдар. – СПб. Норма, 1997. – 222 с.
47. Гаязова Д.В. Инновационный потенциал экономических систем: оценка и перспективы развития: автореф. дис. ... канд. экон. наук (08.00.05) / Д.В. Гаязова. – Ижевск, 2010. – 26 с.
48. Глаз Н.В. Состояние и прогноз развития сельского хозяйства в субъектах до 2025 года / Н.В. Глаз // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». – 2014. – Т.5. - №3, - С. 166–182.
49. Глазьев С.Ю. О политике опережающего развития в условиях смены технологических укладов / С.Ю. Глазьев // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление. - 2013. - Т.9. - №2. - С. 15-28.
50. Глазьев С.Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики / С.Ю. Глазьев // Экономическая наука современной России. - 2012. - №2. - С. 27-42.
51. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного экономического развития / С.Ю. Глазьев. - М.: ВладДар, 1993. – 310 с.
52. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы / О.Г. Голиченко // Инновации. - 2012. - №5 (163). - С. 4-18.
53. Голова И.М. Проблемы формирования региональной инновационной стратегии / И.М. Голова // Экономика региона. - 2010. - №3. - С. 77-85.
54. Гомон И.В. Концептуальные основы инноваций и инновационной деятельности / И.В. Гомон, В.Г. Косушкин // Проблемы современной экономики. - 2010. - №3. - С. 16-18.

55. Горидько А. О применении инновационно-кластерного подхода для обеспечения комплексного развития инновационной деятельности АПК России / А. Горидько // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. - 2011. - №4. - С. 170-172.

56. Горский М. Как отремонтировать «инновационный лифт» [Электронный ресурс] / М. Горский // Портал журнала Forbes. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/mneniya-column/idei/239647-kak-otremontirovat-innovatsionnyi-lift>

57. Горский М. Модели инновационного развития: SSI и DDI [Электронный ресурс] / М. Горский // Портал Полит.ру, 2013. – Режим доступа: [http://polit.ru/article/2013/12/17/ps\\_innov\\_1/](http://polit.ru/article/2013/12/17/ps_innov_1/)

58. Горфинкель В. Инновационные коммуникации и формы их организации / В. Горфинкель, В. Швандар // Экономист. - 2002. - №10. - С. 17.

59. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы: в редакции, утверждена Постановлением Правительства РФ от 19 декабря 2014 г. №1421 [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал Гарант. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70210644/>

60. Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона»: утверждена Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 308 [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал Гарант. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70644078/>

61. Гохберг Л.М. Инновационные процессы: тенденции и проблемы / Л.М. Гохберг // Экономист. – 2002. – № 2. – С. 50-59.

62. Грасмик К.И. Инновации: сущность, виды, особенности управления / К.И. Грасмик // Качество. Инновации. Образование. - 2008. - №2 (33). - С. 27-34.

63. Греченюк О.Н. Разработка стратегии инновационного развития региональной экономической системы / О.Н. Греченюк, А.В. Греченюк, П.Н. Машегов // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. - 2014. - №1. - С. 68-73.

64. Гриб Н.Н. О пути перехода к инновационному производству / Н.Н. Гриб // Молодой ученый. - 2014. - №21. - С. 291-294.
65. Гришаева Л.В. Особенности инновационных процессов в АПК / Л.В. Гришаева // Никоновские чтения. – 2008. - №13. – С. 21-24.
66. Давыденко Е.В. Эволюция моделей инновационного развития в контексте глобализации мировой экономики / Е.В. Давыденко // Проблемы современной экономики. - 2013. - №2 (46). - С. 88-91.
67. Давыдовский Ф.Н. Методические основы формирования типологии управленческих инноваций / Ф.Н. Давыдовский // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. - 2015. - №1. - С. 28-36.
68. Дальневосточный агропром в ближайшие годы ждет долгожданный прорыв [Электронный ресурс] // Дальневосточный капитал. – 2015. - №7. – Режим доступа: [http://dvkapital.ru/branch/dfo\\_14.07.2015\\_7198\\_dalnevostochnyj-agroprom-v-blizhajshie-gody-zhdet-dolgozhdannyj-proryv.html](http://dvkapital.ru/branch/dfo_14.07.2015_7198_dalnevostochnyj-agroprom-v-blizhajshie-gody-zhdet-dolgozhdannyj-proryv.html)
69. Дегтярева Н.М. Методические подходы к управлению инновационным развитием региона / Н.М. Дегтярева, З.С. Самадов // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. - 2014. - №14. - С. 176-184.
70. Дежина И.Г. Государство, наука и бизнес в инновационной системе России / И.Г. Дежина, В.В. Киселева. – М.: ИЭПП, 2008. – 227 с.
71. Демишкевич Г.М. Формирование института сельскохозяйственного консультирования как приоритетное направление развития инновационной инфраструктуры АПК / Г.М. Демишкевич, А.А. Петров // Агропродовольственная политика России. - 2012. - № 4. - С. 42-45.
72. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения / Министерство сельского хозяйства РФ. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2014. - 176 с.
73. Докукина А.А. Инновационный потенциал субъектов хозяйствования: сущность и оценка / А.А. Докукина // Веснік БДУ. Серыя 3, Гісторыя. Эканоміка. Права. - 2010. - №3. - С. 71-73.
74. Друкер П.Ф. Бизнес и инновации / П.Ф. Друкер; пер. с англ. - М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. - 432 с.

75. Дубовской И.И. К вопросу об организации инновационного кормопроизводства в региональном АПК / И.И. Дубовской, А.П. Курносков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2012. - №1. - С. 133-137.
76. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования / Т.А. Дуброва. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 206 с
77. Дьяченко В.Н. Перспективы модернизации регионального продовольственного комплекса на Дальнем Востоке [Электронный ресурс] / В.Н. Дьяченко // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2015. - №4. – Режим доступа: <http://uecs.ru/component/flexicontent/items/item/3436-2015-04-09-06-59-19?pop=1&tmpl=component&print=1>
78. Евстигнеева Л.П. Экономический рост: либеральная альтернатива / Л.П. Евстигнеева, Р.Н. Евстигнеев. - М.: Наука, 2005. – 519 с.
79. Егорова А.А. Особенности формирования инновационной экономики / А.А. Егорова // Вестник Челябинского государственного университета. - 2007. - №19. - С. 21-26.
80. Елбаев Ю. К проблеме формирования государственной инновационной политики в сфере АПК / Ю. Елбаев, В. Реймер // Инновационные процессы в АПК: сб. ст. III Междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной 50-летию аграрного факультета РУДН, 13-15 апреля 2011 г. – М.: РУДН, 2011. – С. 257-258.
81. Елецкая С.С. Основные способы и формы управления инновационным процессом в России: анализ и оценка / С.С. Елецкая // Проблемы современной экономики (Новосибирск). - 2010. - № 1-2. - С. 54-58.
82. Елькина Е.Е. Методологические проблемы инновационной деятельности / Е.Е. Елькина // Библиосфера. – 2008. - №4. – С. 10-14.
83. Еремкин В.А. Инструменты инновационной политики: теория и практика: препринт / В.А. Еремкин, Т.А. Сутырина // РАНХиГС при Президенте России. – М., РАНХиГС, 2012. – 34 с.
84. Ерыгин Ю.В. Концепция построения инновационной инфраструктуры в регионе / Ю.В. Ерыгин, Е.В. Борисова // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. - 2014. - №4 (56). - С. 269-275.

85. Ефремов В.И. Теоретико-методологические основы формирования стратегий инновационного развития экономических систем / В.И. Ефремов // Транспортное дело России. - 2010. - №5. - С. 40-42.
86. Жевора Ю.И. Механизм стимулирования инновационной деятельности в сельском хозяйстве / Ю.И. Жевора, Д.С. Донецкий // Наука. Инновации. Технологии. - 2011. - №4. - С. 276-282.
87. Жукенов Б. Зарубежный опыт инновационного развития агропромышленного комплекса [Электронный ресурс] / Б. Жукенов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2014. №4. – Режим доступа: <http://www.uecs.ru/uecs64-642014/item/2847-2014-04-11-11-06-44?pop=1&tmpl=component&print=1>
88. Жуплей И.В. Совершенствование структуры аграрных товаропроизводителей Дальневосточного региона РФ / И.В. Жуплей // Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. - 2014. - №6. - С. 168-172.
89. Журавлева Г.П. Экономическая политика современной России: модернизация и реиндустриализация / Г.П. Журавлева // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. - 2014. - №3 (131). - С. 26-32.
90. Заболотько А.А. Стратегия инновационного развития / А.А. Заболотько // Journal of Economic Regulation. - 2013. - Т.4. - №2. - С. 87-93.
91. Завадовский В.В. Философия и методология инновационного процесса / В.В. Завадовский // Инновации. - 2011. - №7. - С. 69-73.
92. Заглумина Н.А. Управление инновационными процессами на предприятии на основе оценки совокупного инновационного потенциала / Н.А. Заглумина // Инновации. - 2010. - №2. - С. 109-113.
93. Заенчковский А.Э. Логистика и управление инновационным процессом: региональные аспекты / А.Э. Заенчковский // Транспортное дело России. - 2010. - №12S. - С. 137-138.
94. Заернюк В.М. Проблемы формирования и развития национальной инновационной системы / В.М. Заернюк // Сервис в России и за рубежом. - 2013. - №3 (41). - С. 87-100.
95. Закшевский В.Г. Направления развития АПК региона на инновационной основе / В.Г. Закшевский, В.М. Новиков, Е.В. Сальникова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2012. - №1. - С. 25-28.

96. Закшевский В.Г. Организационно-экономический механизм инновационного развития сельского хозяйства / В.Г. Закшевский, И.М. Новиков, П.Е. Пивоваров // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. - 2012. - №1. - С. 23-26.
97. Закшевский В.Г. Оценка инновационной активности сельхозорганизации / В.Г. Закшевский, В.М. Новиков // АПК: Экономика, управление. - 2011. - №12. - С. 67-71.
98. Зимняков В.М. Стратегия развития продуктовых подкомплексов / В.М. Зимняков, В.А. Гудашев, А.Ю. Сергеев // Нива Поволжья. - 2012. - №3. - С. 80-85.
99. Иванов В.А. Сущность, классификация инноваций и их специфика в аграрном секторе / В.А. Иванов // Корпоративное управление и инновационное развитие Севера. - 2007. - №1. - С. 37-50.
100. Измалков А.А. Методологические аспекты формирования стратегии развития регионального АПК / Измалков А.А. // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2014. - №6. - С. 65-71.
101. Измалков А.А. Факторы и принципы разработки стратегии развития регионального АПК / А.А. Измалков // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - №3. - С. 15-20.
102. Инновации: теория, механизм, государственное регулирование: учебное пособие / Под ред. Ю.В. Яковец. - М.: РАГС. 2002. - 236 с.
103. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России / под ред. И. Г. Ушачева, И. Т. Трубилина, Е. С. Оглоблина, И. С. Санду. - М.: Колос, 2007. - 636 с.
104. Иода Ю.В. Инновации и экономический рост: оценка факторов развития / Ю.В. Иода // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. - 2009. - №5 (73). - С. 189-195.
105. Кадомцева М.Е. Анализ инновационного развития отраслей агропромышленного комплекса России / М.Е. Кадомцева // Вестник Витебского государственного технологического университета. - 2014. - № 1 -(26). - С. 179-186.
106. Кадомцева М.Е. Особенности развития инновационных процессов в агропродовольственном комплексе / М.Е. Кадомцева // Информационная безопасность регионов. - 2014. - №2. - С. 103-109.

107. Какатунова Т.В. Стратегическое управление инновационным развитием региона / Т.В. Какатунова, Д.А. Хвостов // Проблемы безопасности российского общества. - 2014. - № 3-4. - С. 140-145.

108. Калашников А.А. Особенности венчурного финансирования как формы обеспечения инвестиционного процесса и направления его поддержки / А.А. Калашников // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2013. - №1. – С. 210-215.

109. Каменских М.А. Европейский опыт стимулирования инновационного спроса на государственном уровне / М.А. Каменских // Российский внешнеэкономический вестник. - 2014. - №11. - С. 103-108.

110. Капустин Ю.С. Инновационный потенциал сельскохозяйственных предприятий: оценка и эффективность использования (Методические рекомендации) / Ю.С. Капустин, Н.В. Чайка, Е.М. Пятницына. - Владивосток: Дальнаука, 2013. – 68 с.

111. Кармышев Ю.А. О потенциальных источниках инновационного развития депрессивных регионов России / Ю.А. Кармышев // Экономика и управление. 2005. № 1. С. 52–57.

112. Карпенко Е.М. Алгоритм управления инновационной восприимчивостью предприятия / Е.М. Карпенко, В.М. Карпенко // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы XIII Междунар. науч. конф., Минск, 25-26 окт. 2012 г. – Минск, 2012. – Т.3. – С. 42–43.

113. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. Под ред. О.И. Шкаратана. - М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

114. Каткова М.А. Воспроизводственная матрица институтов инновационного развития / М.А. Каткова, Н.В. Митяева // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. - 2014. - №4 (53). - С. 15-19.

115. Ким Л.В. Состояние и проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения в Амурской области / Л.В. Ким, А.А. Назарова, А.А. Королева // Ученые заметки ТОГУ. - 2014. - Т.5. - №4. - С. 796-802.

116. Киянова Л.Д. Региональная инновационная система: роль элементов инфраструктуры / Л.Д. Киянова, И.Л. Литвиненко // Аграрный научный журнал. - 2015. - №2. - С. 83-88.
117. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем / Г.Б. Клейнер. - М.: Наука, 2004. – 240 с.
118. Козельский В.Н. Налоговые инструменты инновационного развития территорий / В.Н. Козельский // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. - 2012. - №4 (43). - С. 123-126.
119. Козлов А.А. Российская региональная экономическая стратегия в современных условиях глобализации / А.А. Козлов // Социально-экономические явления и процессы. - 2014. - Т.9. - №12. - С. 120-125.
120. Комков С.Ю. Особенности оценки и управления инновационной восприимчивостью предприятия / С.Ю. Комков // Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого. - 2004. - №2 (15). - С. 47-54.
121. Конаныхина О.В. Методика диагностики уровня инновационного климата региона как основа формирования механизма управления инновационной активностью хозяйствующих структур / О.В. Конаныхина // Каспийский регион: политика, экономика, культура. - 2011 – №2 (27). – С. 175-178.
122. Кондратьев Н. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – 787 с.
123. Кондрашов К.А. Конкретизация факторов, способствующих активизации инновационных процессов в АПК / К.А. Кондрашов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. - 2014. - №9 (69). - С. 2.
124. Конкурируя за будущее сегодня: новая инновационная политика для России / А. Празничных и др. // Бауман Инновейшн/Стратеджи Партнере. - М., 2010. – 132 с. – Режим доступа: [http://www.mfc-moscow.com/assets/files/analytics/OporaRossii-2010\\_Konkuriruya.pdf](http://www.mfc-moscow.com/assets/files/analytics/OporaRossii-2010_Konkuriruya.pdf)
125. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал Гарант. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/194365/>

126. Концепция и методология устойчивого развития агропромышленного комплекса Республики Татарстан. – Казань: КГАУ, 2014. – 100 с.
127. Концепция развития инновационной деятельности в Амурской области до 2020 года: утверждена постановлением Правительства Амурской области от 2 мая 2012 г. № 243 / Информационный портал «Инновации в России». – Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/node/7014>
128. Конькова М.А. Особенности формирования центров инновационного развития регионального АПК / М.А. Конькова // Транспортное дело России. - 2008. - №2. - С. 54-55.
129. Котилко В.В. Продовольственная безопасность Сибири и Дальнего Востока: возможности кластерного подхода / В.В. Котилко, А.Г. Фарков // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал, 2014. – Режим доступа: <http://region.mcnip.ru>
130. Котов Д.В. Управление инновационным развитием социально-экономических систем / Д.В. Котов. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2011. – 282 с.
131. Краснова Н.А. Инновации в экономических теориях разных школ / Н.А. Краснова // Экономика и менеджмент инновационных технологий. - 2013. - №12 (27). - С. 19.
132. Краснощеков Н. Концепция технологической модернизации сельскохозяйственного производства России / Н. Краснощеков, А. Михалев, А. Ежевский // АПК: экономика, управление. – 2005. – № 4. – С. 3-14.
133. Краснощеков Н.В. Инновационное развитие сельскохозяйственного производства России / Н.В. Краснощеков. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 388 с.
134. Крылатых Э.Н. Концепция инновационного развития агропромышленного комплекса России: особенности разработки / Э.Н. Крылатых // Аграрный вестник Урала. - 2009. - №4 (58). - С. 7-8.
135. Кузык Б.Н. Россия в цивилизационном измерении: фундаментальные основы стратегии инновационного развития / Б.Н. Кузык. - М.: Институт экономических стратегий, 2008. - 864 с.
136. Кузык Ю. Что такое дорожная карта [Электронный ресурс] / Ю. Кузык // Портал проекта «Наука и технологии России - STRF.ru». – Режим доступа: [http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d\\_no=20108#.VcG9Srkw9zN](http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=20108#.VcG9Srkw9zN)

137. Куклина Е.А. К вопросу о типах развития экономических систем на макроуровне / Е.А. Куклина // Научные труды Северо-Западного института управления. - 2013. - Т.4. - №1 (8). - С. 92-96.

138. Кундиус В.А. Кластерный подход в реализации стратегии инновационного развития АПК региона / В.А. Кундиус // Экономика региона. - 2011. - №4. - С. 117-133.

139. Куприянова Л.М. Анализ проблем инновационного развития экономики России / Л.М. Куприянова // Мир новой экономики. - 2014. - №4. - С. 13-21.

140. Курлов А.Б. Методологические основания управления современными инновациями / А.Б. Курлов // Основы экономики, управления и права. - 2012. - №1 (1). - С. 157-161.

141. Курцев И.В. Обеспечивающая система инновационного развития АПК / И.В. Курцев // Никоновские чтения. – 2008. - №13. – С. 12-16.

142. Курчаев Ш.В. Концептуальные основы формирования стратегии социально-экономического развития региона / Ш.В. Курчаев // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2012. – №2. – С. 21-27.

143. Лагута И.В. Современные проблемы управления инновационными процессами / И.В. Лагута // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). - 2011. - № S3. - С. 84-90.

144. Левинталь А.Б. О состоянии и перспективах развития сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа / А.Б. Левинталь // Власть и управление на Востоке России. - 2012. - №3. - С. 8-15.

145. Ленчук Е. Формирование инновационной инфраструктуры в российских регионах / Е. Ленчук // Вестник Института экономики РАН. - 2013. - №5. - С. 76-91.

146. Леонтьев Б.Б. Государственная система управления инновациями в США / Б.Б. Леонтьев // Экономические системы. - 2014. - №1. - С. 45-51.

147. Лисичкина Н.В. Институционально-синергетический подход к моделированию и оценке инновационно-инвестиционной деятельности / Н.В. Лисичкина, Ю.Г. Голоктионова // Фундаментальные исследования. - 2014. - №6-5. - С. 987-991.

148. Ломакина Н.В. Современная система природопользования Дальнего Востока: новые тенденции и оценки / Н.В. Ломакина, Н.Е. Антонова // Пространственная экономика. - 2013. - №3. - С. 89-107.

149. Лубуж П. 6 ключевых элементов программы инновационного развития [Электронный ресурс] / П. Лубуж, А. Ованесов, Ю. Мефтахутдинова // Портал компании Strategy Partners Group. – Режим доступа: <http://strategy.ru/UserFiles/File/Strategy.ru/6-key-elements-of-innovative-development-program.pdf>

150. Макаров В.Л. Функции знаний в современной экономике (часть вторая) / В.Л. Макаров, Г.Б. Клейнер // Социология образования. - 2009. - №9. - С. 13-35.

151. Максимова Т.П. Институциональные аспекты противоречий инновационной деятельности в аграрном секторе национальной экономики / Т.П. Максимова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. - 2013. - №20 (48). - С. 106-118.

152. Мальгин В.А. Импорт институтов и критерии оценки его эффективности / В.А. Мальгин // Актуальные проблемы экономики и права. - 2007. - С. 31-36

153. Мамай О.В. Методологические основы инновационного развития аграрного сектора региональной экономики. Под научной редакцией Г.Р. Хазаева / О.В. Мамай. – Самара: Изд-во СГЭУ, 2009. – 111 с.

154. Маннапов А.Р. Формирование системы активизации инновационной деятельности на предприятии / А.Р. Маннапов // Экономика и предпринимательство. - 2013. - №6 (35). - С. 297-299.

155. Марков А.В. Государственная инновационная политика: теоретические основы и механизм реализации / А.В. Марков. - Минск: ИООО «Право и экономика», 2005. - С. 197-200.

156. Маркова О.В. Сетизация хозяйствующих субъектов для повышения эффективности управления инновационным развитием мезоэкономических систем / О.В. Маркова // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2014. - №3. - С. 61-64.

157. Матвеева М.А. Механизмы управления инновационной деятельностью в экономических системах / М.А. Матвеева // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2006. - №7. – С. 15-18.

158. Матвейкин В.Г. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития / В.Г.Матвейкин, С.И.Дворецкий, Л.В.Минько и др. – М.: «Издательство Машиностроение-1», 2007. – 284 с.

159. Махотаева М.Ю. Механизм реализации стратегии инновационного развития / М.Ю. Махотаева, О.А. Фихтнер, О.В. Григорьева // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Экономические и технические науки. - 2014. - №4. - С. 76-88.

160. Маштаков А.И. К разработке методологических и методических положений в отношении управленческих технологий развития регионов на основе мотивационного институционального подхода к управлению его экономикой / А.И. Маштаков // Дальневосточный аграрный вестник. – 2014. – Вып.4 (32). – С. 44-53.

161. Медеяева З.П. Тенденции инновационного развития АПК Воронежской области / З.П. Медеяева, Л.В. Данькова, Д.А. Медеяев // Инновационно-инвестиционные преобразования в экономике агропромышленного комплекса: сб. науч. труд. Воронеж: ВГАУ, 2012. - С. 47-51.

162. Мезоэкономика развития / под ред. Г.Б. Клейнера. – М.: Наука, 2010. – 994 с.

163. Меркулова Е.Ю. Особенности инновационного процесса как объекта управления в постиндустриальной экономике / Е.Ю. Меркулова // Социально-экономические явления и процессы. - 2010. - №3 (19). - С. 147-153.

164. Мидлер Е.А. Генерирование и трансфер инноваций в системе формирования новой экономики / Е.А. Мидлер. - Ростов н/Д.: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2010. - 286 с.

165. Милькина И.В. Организационный механизм управления региональными инновационными системами / И.В. Милькина // Вестник Университета (Государственный университет управления). - 2012. - №4. - С. 201-205.

166. Миндели Л.Э. Государственно-частное партнерство как важнейший фактор развития национальной инновационной системы / Л.Э. Миндели, В.А. Васин / Инновации. - 2014. - №1 (183). - С. 44-50.

167. Минниханов Р.Н. Организационно-экономические основы развития инновационных процессов в АПК / Р.Н. Минниханов. – М.: Изд-во МСХА, 2000. – 328 с.

168. Мирошниченко Н.В. Рамки институционального управления в условиях экономики знаний / Н.В. Мирошниченко // Наука и общество. - 2014. - №4 (19). - С. 65-70.
169. Мирошниченко Н.В. Теоретические аспекты институционального управления в условиях новой экономики / Н.В. Мирошниченко // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. - 2011. - №4. - С. 32-35.
170. Моисеев В.А Реализация стратегии инновационного развития регионов / В.А. Моисеев, К.Ю. Прокофьев // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Экономические и технические науки. - 2014. - №5. - С. 75-91.
171. Молочное животноводство Дальнего Востока и Крайнего Севера - региональная специфика / К. В. Племяшов и др. // Молочное и мясное скотоводство. - 2014. - № 6. - С. 2-4.
172. Монастырный Е.А. Методологическое обеспечение развития региональной инновационной системы в условиях современной экономики России: автореф. дис. ... докт. экон. наук (08.00.05) / Е.А. Монастырный. – Томск, 2009. – 46 с.
173. Моргунов Е.В. Национальная (государственная) инновационная система: сущность и содержание / Е.В. Моргунов, Г.В. Снегирев // Собственность и рынок. - 2004. - №7. - С. 10-21.
174. Мордовченков Н.В. Агрокластер как инновационный организационно-экономический механизм управления технологическими процессами в АПК / Н.В. Мордовченков, П.Г. Николенко, Ю.С. Ключева // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2015. - №1 (10). - С. 89-95.
175. Мумладзе Р. Эффективность управления инновациями в сельском хозяйстве / Р. Мумладзе, А. Платонов. – М.: Изд-во «Русайнс», 2014. – 96 с.
176. Мурая Л.И. Об инновационной системе аграрного сектора / Л.И. Мурая // Никоновские чтения. – 2008. - №13. – С. 24-26.
177. Мызрова О.А. Развитие и современное состояние теории инноваций / О.А. Мызрова // Инновации. - 2006. - №7. - С. 79-83.
178. Неганов С.А. Инновации: сущность и специфика / С.А. Неганов, И.С. Неганова // Никоновские чтения. – 2008. - №13. – С. 16-19.

179. Некипелов А.Д. Политика перехода к эффективной экономике / А.Д. Некипелов, В.В. Ивантер, С.Ю. Глазьев // Экономист. - 2014. - №1. - С. 3.
180. Нечаев В. Механизмы инновационного развития АПК России / В. Нечаев // Экономика сельского хозяйства России. - 2012. - №11. - С. 41-48.
181. Нечаев В.И. Организация инновационной деятельности в АПК / В.И. Нечаев, В.Ф. Бирман, И.С. Санду и др.; Под ред. В. И. Нечаева. - М.: КолосС, 2010. - 328 с.
182. Нечаев В.И. Проблемы инновационного развития животноводства / В.И. Нечаев, Е.И. Артемова. – Краснодар: «Атри», 2009 г. – 368 с.
183. Никитская Е.Ф. Концепция управления инновационным потенциалом территориальных субъектов рынка / Е.Ф. Никитская // Интернет-журнал Науковедение. - 2012. - №4 (13). - С. 46.
184. Никонова Я.И. Современные тенденции формирования стратегии инновационного развития экономических систем / Я.И. Никонова // Вестник Томского государственного университета. - 2013. - №367. - С. 117-122.
185. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. - М.: СНИТЕГ, 2007. - 668 с.
186. Новиков Д.А. Методология управления / Д.А. Новиков. - М.: Либрок, 2011. - 128 с.
187. Новохатский В.В. Инновационное развитие Дальнего Востока России: теория и практика / В.В. Новохатский. – Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2006. – 176 с.
188. Ноговицына О.С. Инновационная активность как фактор обеспечения устойчивости предприятия на рынке / О.С. Ноговицына // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2015. - №110. - С. 1157-1166.
189. Норт Д. Понимание процесса экономических изменений. Перев. с англ. / Д. Норт. - М.: Изд. дом Гос. ун-та - Высшей школы экономики, 2010. - 256 с.
190. О развитии инновационных технологий в сельском хозяйстве: справка к заседанию президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России в Краснодарском крае

[Электронный ресурс] // Информационный портал Правительства РФ, 2014. – Режим доступа: <http://government.ru/info/15782/>

191. О стратегии развития экономики России: препринт / Под ред. С.Ю. Глазьева. – М: ООИ РАН, 2011. - 48 с.

192. Оглоблин Е. Научные основы формирования и реализации инновационной политики в АПК / Е. Оглоблин // АПК: Экономика, управление. - 2006. - №12. - С. 22-25.

193. Огневцев С.Б. Направления инновационного развития российского АПК / С.Б. Огневцев // Никоновские чтения. - 2009. - №14. - С. 249-251.

194. Оголева Л.Н. Формирование национальных инновационных систем / Л.Н. Оголева, Г.А. Седов, А.В. Саморин // Экономический анализ: теория и практика. - 2006. - №8. - С. 13-21.

195. Организационно-экономические аспекты формирования инновационной системы в АПК: под ред. И.С. Санду. – М.: ВНИИЭСХ, 2012. – 169 с.

196. Организация инновационного развития сельского бизнеса в регионе / В.М. Баутин, В.В. Козлов, Е.Ю. Козлова и др. – М.: ФГНУ «Росинформгротех», 2007. – 292 с.

197. Основные показатели развития АПК Амурской области за 2010-2014 годы (все категории хозяйств) [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Амурской области. – Режим доступа: URL: <http://www.agroamur.ru/2/2.html>

198. Павличенко А.А. Сельскохозяйственные товаропроизводители и малые предприятия в аграрном секторе Амурской области / А.А. Павличенко, В.В. Реймер // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 4., ч.2 (45-2). – С. 395-397.

199. Панасюк А.Н. Инновации - основа модернизации агропромышленного комплекса Дальнего Востока / А.Н. Панасюк // Дальневосточный аграрный вестник. - 2012. - №3 (23). - С. 18-22.

200. Пашина Л.Л. Агропродовольственная система: тенденции, инновации и перспективы развития / Л.Л. Пашина, В.В. Реймер. – Благовещенск: ДальГАУ, 2011. – 222 с.

201. Перский Ю.К. О роли инновационной восприимчивости в управлении инновационной адаптацией региональной социально-экономической си-

стемы (на примере субъектов РФ) / Ю.К. Перский, А.Ю. Завьялов // *Ars Administrandi*. - 2014. - №1. - С. 27-36.

202. Пестова А.А. Финансирование инноваций: в поисках российской модели / А.А. Пестова, О.Г. Солнцев // *Банковское дело*. – 2009. - №1. – С. 48-52.

203. Петрухина Е.В. Механизм стратегического планирования инновационного развития мезоэкономических систем / Е.В. Петрухина // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - №6-1. - С. 136-140.

204. Петухов Н.А. Стимулирование региональных инновационных процессов / Н.А. Петухов // *Друкерровский вестник*. - 2014. - №3. - С. 157-167.

205. Пирожинский С.Г. Методология формирования эффективной системы управления агропромышленным комплексом при переходе к инновационному развитию / С.Г. Пирожинский, А.А. Лукин // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - №8-5. - С. 1151-1154.

206. Плахин Е.С. Основные направления формирования инновационной структуры сельскохозяйственного процесса производства / Е.С. Плахин // *Молодой ученый*. - 2013. - №8. - С. 232-234.

207. Подвербных О.Е. Стимулирование инновационной деятельности высокотехнологичных предприятий / О.Е. Подвербных, Е.С. Семёнкин, А.А. Кузнецов, С.М. Самохвалова // *Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева*. - 2014. - №5 - (57). - С. 280-287.

208. Полтерович В. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации / В. Полтерович // *Вопросы экономики*. - 2009. - №6. - С.4-23.

209. Полтерович В. Принципы формирования национальной инновационной системы / В. Полтерович // *Проблемы теории и практики управления*. – 2008. - №11- С. 8-19.

210. Попов М.С. Использование категорий потенциала в системе принятия решений по управлению производственно-инновационной деятельностью предприятия / М.С. Попов, П.П. Лутовинов // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент*. - 2010. - №20 (196). - С. 57-62.

211. Прогноз развития сельского хозяйства на Дальнем Востоке на 2015–2020 гг. / А.С. Шелепа, Л.В. Ким, А.А. Огороднова и др. - Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2011. - 124 с.

212. Прокин В.В. Стратегия управления развитием инновационного спроса в регионе: методологический подход / В.В. Прокин // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. - 2014. - №1 (22). - С. 96-107.

213. Прокопьев Г.С. Методические подходы к оценке инновационных проектов в АПК / Г.С. Прокопьев, Д.А. Чепик, Л.Х. Боташева // Экономика сельского хозяйства России. 2015. - №2. - С. 73-79.

214. Прокопьев Г.С. Проектирование инновационных формирований в сельском хозяйстве / Г.С. Прокопьев // АПК: Экономика, управление. - 2010. - №11. - С. 77-81.

215. Прудский В.Г. Системно-синергетическое управление инновациями / В.Г. Прудский // Экономика региона. - 2010. - №3. - С. 228-234.

216. Пугина Л.И. Рынок инноваций в России / Л.И. Пугина // Наука и экономика. - 2011. - №3. - С. 33-35.

217. Пятницына Е. М. Инновационный потенциал сельскохозяйственных предприятий: оценка и тенденции развития / Е. М. Пятницына, Ю. Н. Капустин // Дальневосточный аграрный вестник. - 2014. - № 1. - С. 57-60.

218. Разина Н.В. Управление маркетингом при формировании региональной инновационной системы / Н.В. Разина, Е.В. Исаева // Вестник Омского университета. - 2013. - №1 (67). - С. 229-232.

219. Разработка технологических дорожных карт (Из отчета РИЦ «Курчатовский институт» по госконтракту № 02.456.11.7003 в рамках ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2005-2006 гг.) // Российские нанотехнологии. – 2009. – №3-4. – Т.4. – С-16-18.

220. Ракитина И.С. Механизмы повышения эффективности функционирования региональной инновационной подсистемы / И.С. Ракитина, В.И. Меньщикова // Социально-экономические явления и процессы. - 2013. - №5 (51). - С. 151-156.

221. Рау В. Перспективные направления развития АПК (сквозь тернии к инновациям) / В. Рау // Проблемы прогнозирования. – 2010. – №1. – С. 63–77.

222. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: Стат. сб. - М.: Росстат, 2014. - 900 с.
223. Реймер В.В. Аграрная инновационная система России / В.В. Реймер – Москва: Буки Веди, 2013. – 88 с.
224. Реймер В.В. Инновационная активность к контексте формирования кластерной модели взаимодействия институтов инновационной деятельности / В.В. Реймер // Дальневосточный аграрный вестник. – 2014. – Вып. 2(30). – С. 65-67.
225. Реймер В.В. Инновационная система России: проблемы управления и перспективы / В.В. Реймер, А.В. Бреусов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2013. – № 2. – С. 3-6.
226. Реймер В.В. Инновационно-инвестиционная активность в Амурской области: состояние и перспективы / В.В. Реймер, Т.И. Лиштаева // Контролинг. – 2011. – № 5(42). – С. 30-37.
227. Реймер В.В. Инновационные системы стран мира: сравнительное исследование / В.В. Реймер, А.В. Бреусов // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 1 ч.1 (42-1). – С. 94-99.
228. Реймер В.В. Материально-техническая база АПК Амурской области: проблемы развития, инновации и перспективы / В.В. Реймер, А.В. Бреусов // Современные экономические и инновационные исследования в Амурской области: матер. науч.-практ. конф. – Благовещенск: Министерство ЭРПТ АО, 2011. – С. 45-53.
229. Реймер В.В. Методические подходы к созданию инновационной инфраструктуры агропромышленного комплекса / В.В. Реймер, А.В. Бреусов // Статистическая оценка трансформации регионального социально-экономического пространства: матер. науч.-практ. конф. – Благовещенск: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области, 2013. – С. 221-223.
230. Реймер В.В. Направления государственного регулирования инновационных процессов / В.В. Реймер, М.А. Калашников // Взаимодействие научно-образовательных учреждений, бизнеса и власти: матер. 2-й регион. науч. конф. 9 октября 2012 г. – Благовещенск: ДальГАУ, 2012. – С. 5-14.

231. Реймер В.В. Научное обоснование теории инновационного пространства / В.В. Реймер, А.В. Бреусов // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 1., ч.2 (42-2). – С.27-31.

232. Реймер В.В. Проблемы воспроизводства основного капитала в сельскохозяйственных предприятиях Амурской области / В.В. Реймер, Н.М. Цветкова, Т.И. Лиштаева // Вестник КрасГАУ. – 2011. – Вып. 6. – С. 29-36.

233. Реймер В.В. Проблемы развития инновационной системы агропромышленного комплекса России / В.В. Реймер, А.В. Бреусов // Россия и страны АТР: исторический опыт аграрного развития: матер. 5-й междунар. науч.-практ. конф. 4-5 апреля 2012. – Благовещенск: ДальГАУ, 2012. – С. 194-202.

234. Реймер В.В. Проблемы развития инновационно-ориентированной экономики в России / В.В. Реймер // Дальневосточный аграрный вестник. – 2013. – Вып. 4(28). – С. 67-70.

235. Реймер В.В. Состояние и пути развития национальной инновационной системы / В.В. Реймер, Т.Р. Шатохина, В.С. Акопов, А.В. Бреусов // Медико-технические технологии на страже здоровья: сб. тр. междунар. 13-ой науч.-тех. конф. 25 сентября-2 октября 2011 г., Испания, о. Майорка. – М.: НИИ РЛ МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – С. 246-250.

236. Реймер В.В. Технологическая модернизация в АПК и продовольственная безопасность / В.В. Реймер // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2011. – № 5. – С. 29-35.

237. Реймер В.В. Технологические платформы АПК / В.В. Реймер // Инновационные процессы в АПК: сб. ст. III Междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной 50-летию аграрного факультета РУДН, 13-15 апреля 2011 г. – М.: РУДН, 2011. – С. 285-286.

238. Реймер В.В. Формирование инновационной инфраструктуры / В.В. Реймер // Актуальные вопросы социально-экономического развития Амурской области: сб. науч. тр. Вып. 3. – Благовещенск: ДальГАУ, 2014. – С. 143-147.

239. Реймер В.В. Экономика и ресурсы АПК Дальневосточного региона: состояние и инновации / В.В. Реймер, А.В. Бреусов // Российское предпринимательство. – 2012. – № 5 (203). – С. 117-123.

240. Рекомендации международной научно-практической конференции «Инновационное развитие АПК: механизмы и приоритеты» [Электронный ресурс] // Портал Министерства сельского хозяйства РФ. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/news/news/show/38647.174.htm>

241. Родионова И.А. Инновационный путь развития аграрной экономики / И.А. Родионова // Инновации. - 2010. - №9. - С. 70-73.

242. Рощина Л.Н. Субъектно-объектное и функциональное представление системы управления научно-инновационным потенциалом промышленности / Л.Н. Рощина // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). - 2011. - №33. - С. 14-21.

243. Румянцева А.В. Лидеры инноваций в мировой экономике: слагаемые успеха / А.В. Румянцева, И.С. Егорова // Агропродовольственная политика России. - 2014. - №2 (14). - С. 45-48.

244. Рюмина Ю.А. Зарубежный опыт налогового стимулирования инновационной деятельности / Ю.А. Рюмина // Вестник Томского государственного университета. Экономика. - 2012. - №3. - С. 80-85.

245. Савченко Т.В. Семейные фермы в системе устойчивого развития сельских территорий / Т.В. Савченко, А.В. Улезько, Л.В. Киященко. - Воронеж: ВГАУ, 2013. – 174 с.

246. Савченко Т.В. Управление производством масличных культур на основе кластерного подхода / Т.В. Савченко, А.В. Улезько, Н.Н. Кравченко. – Воронеж: ВГАУ, 2013. – 160 с.

247. Сажина М.А. Инновационная экономика: методологические аспекты / М.А. Сажина // Экономика и управление: проблемы, решения. - 2013. - №11 (23). - С. 56-62.

248. Саликов Ю.А. Инновационный ландшафт - приоритетное условие промышленно-территориального развития / Ю.А. Саликов, Н.И. Кузьменко // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. - 2015. - №1 (63). - С. 204-209.

249. Саломатин В.А. Инновационные процессы в АПК: сущность и направления развития / В.А. Саломатин // Теория и практика общественного развития. - 2011. - №8. - С. 295-299.

250. Самойлов А.В. Механизм управления инновационной деятельностью / А.В. Самойлов // Вопросы экономики и права. - 2012. - №3. – С. 177-181.
251. Санду И.С. Проблемные вопросы инновационного развития АПК / И.С. Санду. – М.: ФГОУ РосАКО АПК, 2005. – 99 с.
252. Санду И.С. Техничко-технологическая модернизация сельского хозяйства России / И.С. Санду, А.А. Полухин // Экономика сельского хозяйства России. - 2014. - №1. - С. 5-8.
253. Санникова Т.Д. К вопросу о трансформации институциональной среды инновационной деятельности в регионе / Т.Д. Санникова // ИнВестРегион. – 2013. - №2 – С. 67-71.
254. Санто Б. Инновация как средство экономического развития / пер. с венг. / Общ. ред. и вступ. ст. Б. Сазонова. – М.: Прогресс, 1990. - 296 с.
255. Сапожников Г.А. Технопарковая идеология в системе развития инновационной деятельности Новосибирской области [Электронный ресурс] / Г.А. Сапожников, М.И. Ананич // Портал Федеральный справочник, 2010. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/files/FSO/soderganie/IX/Sapozhnikov.pdf>
256. Сафиуллин Л.Н. Теоретико-методологические основы исследования эффективности инновационной деятельности / Л.Н. Сафиуллин, Т.Н. Исаева // Вестник Казанского государственного аграрного университета. - 2011. - Т.6. - №4 (22). - С. 64-67.
257. Сафиуллин Н.З. Управление инновационной активностью предпринимателей / Н.З. Сафиуллин / Вестник экономики, права и социологии. – 2007. - №1. – С. 43-48.
258. Секерин В.Д. Инновационная среда как фактор эффективности коммерциализации инноваций / В.Д. Секерин, А.Е. Горохова // Известия Московского государственного технического университета МАМИ. - 2014. - Т.5. - №2 (20). - С. 39-43.
259. Селезнев П.С. Инновационная политика современного государства: стратегии, модели, практика диссер. ... полит. наук (23.00.02) ./ П.С. Селезнев. – Москва, 2014. – 448 с.
260. Сельское хозяйство Дальнего Востока признали способным привлечь деньги [Электронный ресурс] // Дальневосточный капитал. – 2014. -

№4. – Режим доступа: [http://dvkapital.ru/specialfeatures/dfo\\_18.04.2014\\_6126\\_selskoe-khozjajstvo-dalnego-vostoka-priznali-sposobnym-privlech-dengi.html](http://dvkapital.ru/specialfeatures/dfo_18.04.2014_6126_selskoe-khozjajstvo-dalnego-vostoka-priznali-sposobnym-privlech-dengi.html)

261. Сельхозпроизводители Дальнего Востока получили шанс от санкций [Электронный ресурс] // Портал Министерства сельского хозяйства РФ, 2014. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/news/news/show/30340.174.htm>

262. Семенченко А.В. Социально-экономическое состояние финансов предприятий сельского хозяйства на Дальнем Востоке / А.В. Семенченко, Е.В. Черненко-Фролова // Ученые заметки ТОГУ. - 2013. - Т.4. - №4. - С. 135-140.

263. Семина Л.А. Инновационный кластер — основа развития инвестиционно-инновационной деятельности в сельском хозяйстве / Л.А. Семина, И.С. Санду // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2013. - №6 (104). - С. 137-140.

264. Сергеев В.М. Типология моделей инновационного развития / В.М. Сергеев, Е.С. Алексеенкова, В.Д. Нечаев // Политика. – 2008. - №4 (51) – С. 6-22.

265. Сердюкова Л.О. Особенности инфраструктуры региональных инновационных систем / Л.О. Сердюкова // Вестник Саратовской государственного технического университета. – 2009. – Т.4. - №2с(43). – С. 208-210.

266. Сибирская Е.В. Регионализация процесса управления инновационной деятельностью / Е.В. Сибирская, О.А. Строева, С.Н. Мартов // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. - 2014. - №1 (59). - С. 249-255.

267. Сидельников А.Г. Формы организации и стимулирования инновационной деятельности в сельском хозяйстве / А.Г. Сидельников // Российское предпринимательство. - 2012. - №8. - С. 120-125.

268. Смородинская Н. Инновационная экономика: от иерархий к сетевому укладу / Н. Смородинская // Вестник Института экономики РАН. - 2013. - №2. - С. 87-111.

269. Смотрицкая И. Государственные закупки в системе взаимоотношений государства и рынка / И. Смотрицкая, С. Черных // Общество и экономика. - 2010. - №1. - С. 78-87.

270. Совершенствование механизма управления инновационным развитием территории / науч. ред. Х. С. Пак. - СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2014. – 166 с.

271. Советов П.М. Условия и факторы движения сельхозтоваропроизводителей по инновационному пути развития / П.М. Советов, С.А. Волкова, Н.П. Советова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. - 2014. - №4 (34). - С. 212-225.

272. Соколов К.О. Условия формирования инновационной стратегии агропромышленного предприятия / К.О. Соколов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2014. - №2. - С. 232-235.

273. Соколова Г.Н. Белорусская модель инновационного развития в социальном измерении / Г.Н. Соколова // Социология. - 2007. - № 3. - С. 60-79.

274. Сорты ВНИИ сои [Электронный ресурс] // Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института сои. – Режим доступа: URL: <http://vniiso.ru/sorta-vnii-soi/>

275. Ставская Э.А. Сущность и характерные особенности инновационных процессов в современной экономике / Э.А. Ставская // Инженерный вестник Дона: электронный научный журнал. – 2011. - №2. – С. 205-214.

276. Статистика науки и инноваций: краткий терминологический словарь / Под ред. Л.М. Гохберга. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1996. - 121 с.

277. Стратегии развития инновационной деятельности в Камчатском крае на период до 2025 года: утверждена распоряжением Правительства Камчатского края от 03 декабря 2010 г. №594р [Электронный ресурс] // Информационный портал Камчатский край. – Режим доступа: [http://www.kamchatka.gov.ru/oiv\\_doc/2685/9855.doc](http://www.kamchatka.gov.ru/oiv_doc/2685/9855.doc)

278. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал Гарант. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70106124>

279. Стратегия социально-экономического развития Амурской области на период до 2025 года: утверждена Постановлением Правительства Амурской области от 13 июля 2012 г. № 380 // Информационно-правовой портал ГАРАНТ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/24115747>

280. Суровицкая Г.В. Институциональные аспекты совершенствования управления инновационной деятельностью / Г.В. Суровицкая, И.И. Фролов, А.Ю. Сорокин // Креативная экономика. - 2014. - №12 (96). - С. 31-43.

281. Сухомиров Г.И. Проблемы долгосрочного развития сельского хозяйства Дальнего Востока / Г.И. Сухомиров, А.С. Шелепа // Пространственная экономика. - 2012. - №4. - С. 155-165.

282. Сухомиров Г.И. Технологическая модернизация сельского хозяйства Дальнего Востока // Г.И. Сухомиров // Проблемы развития территории. – 2014. – Вып. 5. – С. 123-135.

283. Сухомиров Г.И. Условия и тенденции развития сельского хозяйства Дальневосточного федерального округа / Г.И. Сухомиров // Пространственная экономика. - 2011. - №1. С. 81-92.

284. Сценарии развития Восточной Сибири и российского Дальнего Востока в контексте политической и экономической динамики Азиатско-Тихоокеанского региона до 2030 года: Аналитический доклад / Научный руководитель А. А. Кокошин; Координаторы проекта Н. Г. Константинов, В. Н. Саунин. - М.: Едиториал УРСС, 2011. - 120 с.

285. Сыромолотова Н.В. Основные условия и факторы развития сельского хозяйства в районах севера Дальнего Востока / Н.В. Сыромолотова // Проблемы современной экономики (Новосибирск). - 2011. - №3-2. - С. 373-377.

286. Сыромолотова Н.В. Сельское хозяйство регионов севера Дальнего Востока на современном этапе / Н.В. Сыромолотова // Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. - 2013. - №1. - С. 191-195.

287. Тагинцев Н.Ф. Формирование инновационной стратегии развития регионального АПК / Н.Ф. Тагинцев, К.С. Терновых, Н.Г. Нечаев // Никоновские чтения. - 2008. - №13. - С. 171-173.

288. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: пер. с англ. / Предисл. и науч. ред. К.Ф. Пузыня. - М.: Экономика, 1989. - 271 с.

289. Тер-Григорьянц А.А. Организация управления инновационным развитием социально-экономических систем / А.А. Тер-Григорьянц, А.А. Бабич // Мир науки, культуры, образования. - 2013. - №2 (39). - С. 288-291.

290. Терехова С.В. Активизация инновационного процесса в регионе / С.В. Терехова, Е.С. Губанова. - Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. - 179 с.
291. Терехова С.В. Инновационный климат в регионе: состав и факторы развития / С.В. Терехова, А.М. Вячеславов // Проблемы развития территории. - 2011. - Вып. 3 (55) – С. 40-50.
292. Терентьева А.С. Современные тренды в животноводстве США / А.С. Терентьева // Россия и Америка в XXI веке. – 2013. - №2. – С. 10-11.
293. Терновых К.С. Инновационное кормопроизводство: проблемы и пути решения / К. Терновых, И. Дубовской / АПК: Экономика, управление. - 2008. - №3. - С. 37-40.
294. Терновых К.С. Развитие сельских территорий в системе инновационных преобразований АПК / К.С. Терновых, Н.Г. Нечаев, А.Н. Черных // Вестник Орловского государственного аграрного университета. - 2011. - Т.32. - №5. - С. 45-48.
295. Терновых К.С. Формирование инновационно ориентированного АПК в ЦЧР / К.С. Терновых, А.А. Измалков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2014. - №3 (42). - С. 178-185.
296. Титова Ю.С. Управление инновациями в масштабе институциональной системы / Ю.С. Титова // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. - 2010. - №3. - С. 175-178.
297. Тихонов Е.И. Инновационные направления развития экономики Дальневосточного региона / Е.И. Тихонов, В.В. Реймер, В.С. Акопов // Совершенствование менеджмента организации: сб. матер. междунар. науч.-практ. конф. (15 мая 2013 г.) – М.: МГУПИ, 2013. – С. 274-276.
298. Тихоокеанская Россия – 2030: сценарное прогнозирование регионального развития / под ред. П.А. Минакира. – Хабаровск: ДВО РАН, 2010. – 560 с.
299. Томилина Я.В. Процесс формирования инновационной среды организации / Я.В. Томилина / Фундаментальные исследования. - 2014. - №6-2. - С. 335-339.
300. Трилицкая О.Ю. Инновационная активность как фактор повышения конкурентоспособности / О.Ю. Трилицкая // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. - 2013. - №1. - С. 155-161.

301. Трубилин А.И. Агротехнопарки - результативный механизм инновационного развития региональных АПК / А.И. Трубилин, Т.Н. Полутина // АПК: Экономика, управление. - 2012. - №1. - С. 30-35.

302. Трубилин А.И. Информационное обеспечение инновационного аграрного производства / А.И. Трубилин, Т.Н. Полутина // АПК: Экономика, управление. - 2011. - №1. - С. 28-32.

303. Тускаев Т.Р. Стратегические ориентиры инновационного направления развития аграрного сектора экономики / Т.Р. Тускаев, М.В. Кучиева // Российское предпринимательство. - 2013. - №22 (244). - С. 225-229.

304. Тхабит А.Ф. Концепция механизма управления инновационным развитием предприятия / А.Ф. Тхабит // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №4. - С. 372.

305. Удалов А.С. Реализация стратегии инновационного развития в России / А.С. Удалов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. - 2012. - №2-2. - С. 271-274.

306. Улезько А.В. Имитационное моделирование как инструмент исследования агроэкономических систем / А.В. Улезько, А.П. Курносов, А.А. Тютюников // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2012. - №8. - С. 28-30.

307. Улезько А.В. Информационное обеспечение адаптивного управления в аграрных формированиях / А.В. Улезько, Я.И. Денисов, А.А. Тютюников. - Воронеж: изд-во «Истоки», 2008. – 106 с.

308. Улезько А.В. Моделирование как инструмент принятия управленческих решений / А.В. Улезько, А.В. Котарев // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2008. - №1 (16). – С. 73-79.

309. Улезько А.В. Оптимизация процессов формирования человеческого капитала аграрной сферы / А.В. Улезько, С.В. Мистюкова, А.А. Тютюников. - Воронеж: ВГАУ, 2011. – 175 с.

310. Улезько А.В. Приоритетные направления инновационного развития регионального АПК / А.В. Улезько, А.В. Климов, Д.И. Бабин // Региональная инновационная система: состояние, проблемы, направления формирования: сб. науч. тр. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2013. - С. 132-141.

311. Улезько А.В. Рынок продовольственных ресурсов в системе обеспечения продовольственной безопасности Дальнего Востока / А.В. Улезько, Л.Л. Пашина. - Воронеж: ВГАУ, 2014. – 291 с.

312. Улезько А.В. Стратегические параметры развития ресурсной базы продовольственного рынка Амурской области / А.В. Улезько, Т.В. Савченко, Л.Л. Пашина // Научные ведомости Белгородского государственного университета: История. Политология. Экономика. Информатика. – 2013. - №22 (165). – С. 116-121.

313. Улезько А.В. Хозяйствующие субъекты аграрной сферы: ресурсное обеспечение и инновационное развитие / А.В. Улезько, Н.Г. Нечаев, И.С. Соколовых, А.В. Климов. - Воронеж: ВГАУ, 2013. - 278 с.

314. Уткин Э.А. Государственное и муниципальное управление: учебное пособие / Э.А. Уткин, А.Ф. Денисов. - М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002. - 320 с.

315. Ушакова Е.В. Роль государства в развитии инновационного потенциала в Российской Федерации и за рубежом / Е.В. Ушакова, Л.К. Шамина // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. - 2011. - №2. - С. 266-273.

316. Ушачев И. Научное обеспечение стратегии социально-экономического развития АПК России / И. Ушачев // АПК: экономика, управление. - 2011. - №3. - С. 11-24.

317. Ушачев И.Г. Экономические проблемы развития АПК России и пути их решения / И.Г. Ушачев, А.И. Алтухов // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2013. - №1. - С. 5-7.

318. Ушвицкий Л.И. Управление инновационным развитием национальной экономики / Л.И. Ушвицкий, А.А. Тер-Григорьянц // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. - 2015. - №2 (47). - С. 185-192.

319. Ушвицкий Л.И. Формирование механизма управления инновационным развитием социально-экономических систем: принципы и подходы / Л.И. Ушвицкий, А.А. Тер-Григорьянц // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. - 2014. - №6 (45). - С. 213-220.

320. Федоренко В.Ф. Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы: науч. изд. / В.Ф. Федоренко, Д. С. Буклагин, Э.Л. Аронов. - М.: ФГНУ «Росинформагротех». 2010. - 280 с.

321. Федоренко В.Ф. Научно-информационное обеспечение инновационного развития в сфере сельского хозяйства / В.Ф. Федоренко.- М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. - 368 с.

322. Финансирование инноваций: доклад Европейского банка реконструкции и развития о переходном процессе за 2014 год [Электронный ресурс] // ЕБРР, 2015. – Режим доступа: <http://www.ebrd.com/downloads/research/transition/tr14dr.pdf>

323. Формирование инновационной системы АПК: организационно-экономические аспекты: науч. изд. / И.С. Санду, В.И. Нечаев, В.Ф. Федоренко и др. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. - 216 с.

324. Формирование регионального модуля национальной инновационной системы: под ред. Л.Г.Матвеевой, Т.В. Федосовой – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. – 375 с.

325. Харисова Г.М. Проблемы формирования инновационных институтов в национальной инновационной системе / Г.М. Харисова, Л.В. Марфина // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. - №2 (38). – С. 1.

326. Харитонов С. Органическое сельское хозяйство: пути развития в регионах России / С. Харитонов // АПК: экономика, управление. - 2014. - № 9. - С. 51-58.

327. Храмцов Д.Д. Формирование системы поддержки и активизации инвестиционных процессов в экономике сельских территорий / Д.Д. Храмцов, П.Н. Волокитин // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. - 2013. - №4 (29). - С. 154-158.

328. Цыганков Д. Дорожные карты – как один из эффективных методов определения технологических приоритетов для отрасли [Электронный ресурс] / Д. Цыганков // Сайт Даниила Цыганкова. – Режим доступа: <http://tsygankov.ru/teach/trm.doc>

329. Чайка А.К. Достижения сельскохозяйственной науки на Дальнем Востоке - стратегия развития АПК в регионе / А.К. Чайка // Дальневосточный аграрный вестник. - 2014. - №3 (31). - С. 5-15.

330. Чайка А.К. Стратегия развития АПК Дальнего Востока / А.К. Чайка // Дальневосточный аграрный вестник. - 2014. - №4 - (32). - С. 5-7.

331. Чайран Ю.А. Факторы, влияющие на развитие инновационной деятельности / Ю.А. Чайран, Г.Я. Белякова // Креативная экономика. - 2014. - №11 (95). - С. 162-170.

332. Чаплыгин В.Г. Механизм управления инновационным потенциалом региона / В.Г. Чаплыгин, Д.М. Степаненко // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. - 2011. - №3. - С. 86-90.

333. Чемоданова Е.В. Кластерный подход в инновационном развитии АПК региона / Е.В. Чемоданова // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №3. - С. 319.

334. Черданцева И.В. Технологические изменения в контексте развития экономической теории / И.В. Черданцева, М.С. Егорова // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 11-8. - С. 1684-1688.

335. Чернова О.А. Системообразующие принципы формирования стратегии инновационного развития региона / О.А. Чернова // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2009. - №10 (116).- С. 46-51.

336. Чечурина М.Н. Развитие экономических систем на основе управленческих инноваций: дис. ... докт. экон. наук (08.00.05) / М.Н. Чечурина. – Москва, 2015. – 319 с.

337. Чихачев Ю.А. Инновационно-инвестиционный процесс и его влияние на развитие экономики России: автореф. дис. ... канд. экон. наук (08.00.01) / Ю.А. Чихачев. – Москва, 2012. – 20 с.

338. Шабалтина Л.В. Формирование инновационной среды региона / Л.В. Шабалтина // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. - 2013. - Т.17. - №1 (54). - С. 170-176.

339. Шалаев В.С. Управление национальной инновационной системой в современных условиях / В.С. Шалаев // Интеллект. Инновации. Инвестиции. - 2014. - №1. - С. 103-110.

340. Шалаев И.А. Теоретические основы и особенности формирования инновационной среды региональной экономической системы / И.А. Шалаев // Вестник ОрелГИЭТ. - 2013. - №4 (26). - С. 112-118.

341. Шапошникова С.В. Управление различными типами инновационных систем / С.В. Шапошникова // ИнВестРегион. – 2008. - №4 – С. 27-31.

342. Шатохина Т.Р. Инновационная составляющая в развитии отрасли растениеводства Амурской области / Т.Р. Шатохина, В.В. Реймер // Проблемы реализации аграрной реформы в Амурской области: сб. науч. тр. Вып. 4. – Благовещенск: ДальГАУ, 2011. – С. 180-184.

343. Шелепа А.С. Возможности модернизации агропромышленного производства Дальнего Востока / А.С. Шелепа // Дальневосточный аграрный вестник. - 2012. - №3 (23). - С. 25-28.

344. Шелепа А.С. Проблемы развития сельских территорий Дальнего Востока / А.С. Шелепа, А.Н. Бойко // АПК: Экономика, управление. - 2011. - №9. - С. 10-17.

345. Шелепа А.С. Ресурсный потенциал аграрного сектора Дальнего Востока / А.С. Шелепа // Настоящее и будущее агропромышленного комплекса России: сб. материалов II Всероссийского конгресса экономистов-аграрников, посвященного 125-летию А.В. Чаянова (21-22 ноября 2013 г., Москва). - Т. I. - М.: ФГБНУ «Росннформагротех», 2014. - С. 156-160.

346. Шелепа А.С. Совершенствование экономических условий развития АПК Дальнего Востока / А.С. Шелепа // Дальневосточный аграрный вестник. - 2013. - №3 (27). - С. 7-11.

347. Шелепа А.С. Экономические проблемы развития сельского хозяйства Дальнего Востока России / А.С. Шелепа // Пространственная экономика. - 2010. - №4. - С. 58-70.

348. Шелковников Н.И. Уровень производственного потенциала сельскохозяйственных земель Амурской области / Н.И. Шелковников // Краеведение Приамурья. - 2014. - №4 (28). - С. 43-50.

349. Шеховцева Л.С. Системный подход к модернизации и инновационному развитию региона: стратегические цели / Л.С. Шеховцева // Балтийский регион. – 2011. - №3. – С. 98-107.

350. Шibaева Н.А. Формирование инфраструктуры национальной инновационной системы России / Н.А. Шibaева // Материалы XII Всероссийского совещания по проблемам управления. 16-19 июня 2014 г. – М.: ВСПУ, 2014. – С. 6050-6054.

351. Шибайкин В.А. Концепция регионального инновационного развития агробизнеса / В.А. Шибайкин. - Регионология. - 2010. - №1. - С. 99-107.

352. Шинсток Г. Методология разработки инновационной стратегии региона на основе дискурсивного подхода [Электронный ресурс] / Г. Шинсток // Информационный портал Института региональных инновационных систем. – Режим доступа: <http://www.innosys.spb.ru/?id=111>

353. Шлепкин А.К. Формирование инновационной инфраструктуры АПК Красноярского края / А.К. Шлепкин, Д.В. Паршуков // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. - 2011. - №12. - С. 42-45.

354. Шматко А.Д. Инновационная деятельность организации: дилеммы и выбор / А.Д. Шматко, М.А. Растов // Економічний часопис-XXI. - 2014. - Т.1. - №3-4. - С. 39-42.

355. Шувалов С.С. Государственный заказ на инновации в рамках государственной контрактной системы: концептуальные подходы и правовое обеспечение / С.С. Шувалов // Инноватика и экспертиза: научные труды. - 2013. - №2 (11). - С. 171-182.

356. Шумпетер Й. Теория экономического развития: пер. с англ. / Й. Шумпетер. - М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. - 401 с.

357. Шутенко А.А. Организационно-экономический механизм материально-технического обеспечения сельского хозяйства / А.А. Шутенко, В.В. Реймер. – Благовещенск: ДальГАУ, 2006. – 125 с.

358. Экономическая энциклопедия / Институт экономики переходного периода; Гл. ред. Л.И. Абалкин. – М.: Экономика, 1999. – 1054 с.

359. Юшкова Н.Г. Социально-экономические трансформации региональных систем и эволюция форм пространственной локализации / Н.Г. Юшкова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. - 2014. - №3. - С. 17-28.

360. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века / Ю.В. Яковец. - М.: Экономика, 2004. – 439 с.

361. Яковлева Н.В. Теоретико-методологические подходы к анализу мезоэкономических систем инновационной экономики / Н.В. Яковлева // Вестник ЮУрГУ. - 2009. - № 29. – С. 57-62.

362. Янсен Ф. Эпоха инноваций: Пер. с англ. / Ф. Янсен. – М.: ИНФРА-М, 2002. - 308 с.

363. Яременко Ю.В. Теория и методология исследования многоуровневой экономики / Ю.В. Яременко. - М.: Наука, 2000. - 400 с.
364. Arrow K.J. The Economic Implications of Learning by Doing // Review of Economic Studies, 1962, 29. June, pp. 155-173.
365. Camagni R. Introduction: from the local "milieu" to innovation through cooperation networks // In: Camagni R. Innovation Networks: spatial perspectives. - London: Bedhaven Press, 1991. pp. 1-9.
366. Domar E.D. Capital Expansion Rate of Growth and Employment // Econometrica, 14, April, pp.137-147.
367. Enhancing Agricultural Innovation: How to go beyond the Strengthening of Research Systems. The World Bank, ARD, 2006, 118 p.
368. Freeman Ch., Hagedoorn J. Convergence and divergence in the internationalization of technology // Technical change and the world economy. Aldershot; Brookfield. 1995. pp. 34-82.
369. Furman J., Porter M., Stern S. The determinants of national innovative capacity // Research Policy, 2002. 31. pp.899-933.
370. Harrod R.F. An Essay in Dinamic Teory // Economical Journal, 1939, 49, June, pp. 14-33.
371. Ramsey F.P. A Mathematical Theory of Saving // Economic Journal, 1928, 38. December, pp. 543-559.
372. Romer P.M. Increasing Returns and Long-Run Growth // Journal of Political Economy, 1986, 94, October, pp. 1002-1037.
373. Rothwell R. Towards the Fifth-generation Innovation Process//International Marketing Review. 1994. Vol. 11, is. 1. pp. 7-31.
374. Savchenko T.V. On the prospects of agro-industrial clusters formation / T.V. Savchenko, A.V. Ulez'ko, N.N. Kravchenko, A.A. Tyutyunikov // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, 2014. Vol. 5, pp. 1681-1686.
375. Solow R.M. A Contribution to the Teory of Economic Growth. Quarterly Journal of Economy, 1956, 70, February, pp.65-95.
376. Spielman D.J., Birner R. How Innovative Is Your Agriculture? Using Innovation Indicators and Benchmarks to Strengthen National Agricultural Innovation Systems. The World Bank, ARD, 2006, 41 p.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Структура производства зерна в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	83,0	81,9	77,3	75,8	82,7	1,4	1,3	0,7	0,7	1,0	15,6	16,8	22,0	23,5	16,3
Республика Саха (Якутия)	88,0	87,8	85,8	85,6	88,2	0,1					11,8	12,2	14,2	14,4	11,8
Камчатский край	84,3	90,1	96,5	70,7	75,6	12,5	5,0	3,5	29,3	16,0	3,2	4,9			8,4
Приморский край	86,5	82,8	79,7	80,4	83,2	3,7	2,3	1,8	1,5	1,8	9,9	14,8	18,5	18,2	15,0
Хабаровский край	89,9	87,3	88,6	88,2	84,9	2,7	3,5	2,0	1,6	2,1	7,4	9,2	9,4	10,3	13,0
Амурская область	85,7	81,7	79,5	74,6	83,2	0,1	0,1			0,1	14,3	18,3	20,5	25,4	16,7
Еврейская автономная область	32,6	49,2	19,3	28,8	26,9	2,2	0,5	0,3	0,6	0,6	65,3	50,3	80,4	70,7	72,5

## Структура производства сои в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	78,0	72,6	71,7	71,6	72,2	0,7					21,3	27,4	28,3	28,4	27,8
Приморский край	84,8	77,3	73,8	66,9	72,9	0,7	1,4	1,1			14,5	21,3	25,0	33,1	27,1
Хабаровский край	91,5	85,9	73,0	67,6	76,3						8,5	14,1	27,0	32,4	23,7
Амурская область	78,7	75,8	72,0	74,5	71,8						21,3	24,2	28,0	25,5	28,2
Еврейская автономная область	58,2	38,9	37,3	41,6	46,2	2,1					39,8	61,1	62,7	58,4	53,8

Приложение 2.

Структура производства картофеля в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	7,2	7,3	8,4	6,8	6,9	87,7	85,3	84,1	85,5	86,7	5,2	7,4	7,6	7,7	6,4
Республика Саха (Якутия)	14,2	11,1	13,3	11,8	10,4	70,9	73,9	71,1	70,9	68,3	14,9	15,0	15,6	17,4	21,3
Камчатский край	17,1	20,8	17,7	14,6	16,7	71,9	69,7	74,1	71,5	70,1	11,0	9,5	8,2	13,9	13,2
Приморский край	4,5	9,7	10,0	7,1	5,8	92,4	82,5	81,0	86,7	88,4	3,1	7,8	8,9	6,3	5,8
Хабаровский край	5,4	4,2	4,1	2,8	1,3	92,8	94,3	94,4	95,2	97,6	1,9	1,5	1,6	2,0	1,1
Амурская область	2,0	1,7	3,2	2,5	2,9	94,3	89,8	88,7	88,6	94,2	3,8	8,5	8,1	8,9	2,9
Магаданская область	14,2	11,8	11,7	11,8	9,6	69,0	67,8	71,4	64,5	76,6	16,9	20,3	16,9	23,7	13,8
Сахалинская область	24,3	22,6	27,7	28,9	27,4	67,8	71,5	65,1	62,9	63,4	7,9	5,9	7,2	8,2	9,2
Еврейская автономная область	3,6	1,9	3,1	1,4	0,4	88,8	86,1	86,1	86,1	87,7	7,7	11,9	10,9	12,5	11,9
Чукотский автономный округ						100,0	100,0	100,0		100,0					

Структура производства овощей в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	15,4	18,1	19,9	19,4	22,9	72,5	66,0	63,5	64,7	62,5	12,1	15,9	16,6	15,8	14,6
Республика Саха (Якутия)	12,6	10,5	12,3	11,6	10,6	60,3	59,4	59,4	59,8	56,0	27,1	30,1	28,3	28,5	33,4
Камчатский край	20,6	21,6	22,5	21,8	22,1	62,3	64,3	63,2	66,3	66,5	17,2	14,1	14,3	11,9	11,5
Приморский край	21,0	29,4	31,0	32,1	33,9	70,3	54,6	51,9	53,5	54,6	8,7	16,1	17,1	14,4	11,5
Хабаровский край	8,1	4,0	2,1	3,5	3,9	87,2	90,5	90,2	89,2	92,7	4,7	5,5	7,6	7,3	3,4
Амурская область	6,1	4,6	6,0	4,0	6,9	88,5	85,9	84,6	87,7	89,9	5,4	9,6	9,4	8,3	3,3
Магаданская область	7,6	2,1	3,3	4,2	4,0	66,5	58,2	47,9	50,5	53,1	25,9	39,7	48,8	45,3	42,9
Сахалинская область	39,1	38,2	41,8	38,1	37,7	41,1	46,4	41,1	40,6	38,3	19,8	15,4	17,1	21,3	24,0
Еврейская автономная область	2,7	0,3	2,7	2,5	0,1	76,4	71,8	69,6	62,8	61,3	20,9	28,0	27,7	34,7	38,6
Чукотский автономный округ	41,5	96,0	98,4	100,0	99,7	45,7	4,0	1,6		0,3	12,9				

Приложение 3.

Структура производства скота и птицы на убой в живом весе в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	37,2	53,9	55,2	54,2	53,8	55,8	37,3	36,4	36,5	37,8	7,0	8,8	8,4	9,3	8,4
Республика Саха (Якутия)	14,8	31,9	35,0	34,5	30,4	64,4	39,6	38,4	38,6	41,8	20,7	28,5	26,5	26,9	27,8
Камчатский край	29,9	42,6	40,8	40,3	57,5	65,7	49,5	50,8	51,1	36,3	4,5	7,8	8,4	8,5	6,2
Приморский край	55,6	72,0	73,0	74,9	72,5	42,3	25,3	23,8	21,4	23,9	2,1	2,7	3,1	3,7	3,6
Хабаровский край	41,9	57,5	55,8	55,2	56,0	58,1	40,6	40,8	41,0	42,4		1,9	3,4	3,8	1,6
Амурская область	40,4	53,3	53,9	46,4	51,6	57,0	43,5	43,1	49,0	44,9	2,6	3,2	3,0	4,7	3,5
Магаданская область	33,3	15,4	16,2	18,8	28,3	66,7	49,3	47,7	42,2	37,4		35,3	36,0	39,0	34,3
Сахалинская область	57,1	58,0	58,7	63,6	64,5	33,3	32,0	32,4	29,2	27,5	9,5	10,0	8,9	7,1	8,0
Еврейская автономная область	4,0	4,8	2,2	3,9	3,9	84,6	71,0	68,1	65,5	66,7	11,5	24,2	29,7	30,7	29,3
Чукотский автономный округ	100,0	99,8	99,7	99,9	99,9		0,2	0,3	0,1	0,1					

Структура производства мяса крупного рогатого скота (на убой в живом весе) в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	15,9	15,9	15,2	16,8	16,1	75,1	65,6	69,0	66,2	69,3	9,0	18,5	15,9	17,0	14,6
Республика Саха (Якутия)	8,3	13,6	14,9	16,4	14,4	73,7	52,1	54,1	53,4	57,7	18,0	34,2	31,1	30,3	27,9
Камчатский край	31,3	41,7	33,3	36,4	36,4	68,8	50,0	58,3	54,5	54,5		8,3	8,3	9,1	9,1
Приморский край	19,0	13,5	16,5	20,2	18,1	76,7	78,7	76,9	70,2	72,3	4,3	7,9	6,6	9,5	9,6
Хабаровский край	20,0	16,9	12,2	15,5	19,0	78,8	81,8	86,5	82,8	79,3	1,3	1,3	1,4	1,7	1,7
Амурская область	19,0	16,3	12,7	12,2	13,2	78,5	78,9	83,3	82,7	81,9	2,5	4,9	4,0	5,0	4,9
Магаданская область	66,7	50,0	50,0	50,0		33,3				50,0		50,0	50,0	50,0	50,0
Сахалинская область	50,0	47,4	44,4	47,1	47,4	40,0	42,1	44,4	41,2	42,1	10,0	10,5	11,1	11,8	10,5
Еврейская автономная область	7,7	4,0		4,5	5,3	84,6	72,0	77,3	72,7	73,7	7,7	24,0	22,7	22,7	21,1

Приложение 4.

Структура производства мяса свиней (на убой в живом весе) в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	20,5	30,2	29,3	30,8	33,4	73,7	60,2	58,4	57,7	56,9	5,8	9,5	12,3	11,5	9,7
Республика Саха (Якутия)	16,7	26,5	26,5	34,6	21,4	62,5	44,1	38,2	34,6	39,3	20,8	29,4	35,3	30,8	39,3
Камчатский край	21,4	40,0	40,0	40,0	64,3	71,4	46,7	46,7	46,7	28,6	7,1	13,3	13,3	13,3	7,1
Приморский край	8,8	28,6	31,5	37,7	46,7	86,0	63,6	57,3	50,0	44,2	5,3	7,8	11,2	12,3	9,2
Хабаровский край	39,2	47,8	43,7	41,0	40,8	60,8	48,5	49,6	51,9	56,5		3,7	6,7	7,1	2,7
Амурская область	9,3	13,1	14,4	11,2	11,6	87,3	80,3	78,0	81,3	81,0	3,4	6,6	7,6	7,5	7,5
Магаданская область						66,7	66,7	75,0	66,7	66,7	33,3	33,3	25,0	33,3	33,3
Сахалинская область	37,5	62,5	64,7	71,4	71,4	37,5	25,0	23,5	23,8	23,8	25,0	12,5	11,8	4,8	4,8
Еврейская автономная область		7,4	3,6	3,8	4,2	88,2	66,7	60,7	57,7	58,3	11,8	25,9	35,7	38,5	37,5
Чукотский автономный округ	100,0														

Структура производства мяса птицы (на убой в живом весе) в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	91,7	94,3	94,5	94,8	94,3	8,0	5,6	5,4	5,1	5,7	0,3	0,1	0,1	0,1	
Республика Саха (Якутия)	62,5	97,9	97,8	97,9	98,0	37,5	2,1	2,2	2,1	2,0					
Камчатский край	33,3	60,0	50,0	50,0	50,0	66,7	40,0	50,0	50,0	50,0					
Приморский край	93,3	97,3	97,5	97,7	97,2	6,7	2,7	2,5	2,3	2,8					
Хабаровский край	87,2	93,1	93,3	91,7	90,5	12,8	6,9	6,7	8,3	9,5					
Амурская область	97,5	91,6	92,0	92,1	92,9	1,7	8,0	7,6	7,9	7,1	0,8	0,4	0,4		
Магаданская область					100,0										
Сахалинская область	85,7	80,0	83,3	83,3	83,3	14,3	20,0	16,7	16,7	16,7					
Еврейская автономная область						100,0	100,0	100,0	50,0	100,0				50,0	

Приложение 5.

Структура производства мяса оленей (на убой в живом весе) в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	66,7	82,5	87,5	88,6	82,1	27,8	15,0	10,0	8,6	14,3	5,6	2,5	2,5	2,9	3,6
Республика Саха (Якутия)	75,0	87,5	84,6	83,3	83,3	25,0	12,5	15,4	16,7	16,7					
Камчатский край	66,7	66,7	66,7	100,0	100,0	33,3	33,3	33,3							
Приморский край															
Хабаровский край															
Амурская область															
Магаданская область			50,0	50,0		50,0	50,0			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Сахалинская область															
Еврейская автономная область															
Чукотский автономный округ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0										

Структура производства молока в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	21,3	24,7	25,7	26,7	26,3	67,4	59,0	58,5	57,8	58,3	11,3	16,3	15,8	15,5	15,4
Республика Саха (Якутия)	13,3	19,2	21,9	21,9	21,5	62,4	47,3	47,6	48,5	49,0	24,3	33,5	30,5	29,6	29,5
Камчатский край	43,7	43,0	44,3	44,7	44,5	49,5	48,9	46,3	45,0	44,7	6,8	8,1	9,4	10,3	10,8
Приморский край	22,9	22,6	25,0	23,3	26,5	74,3	69,6	65,8	65,6	61,6	2,8	7,8	9,2	11,1	11,9
Хабаровский край	48,4	56,8	55,0	55,2	54,8	50,2	41,0	42,0	41,3	42,0	1,4	2,2	3,0	3,5	3,2
Амурская область	15,8	20,4	20,1	22,7	19,4	81,0	75,3	75,2	72,4	75,7	3,2	4,3	4,7	4,9	4,9
Магаданская область	46,7	23,4	23,2	22,5	19,4	31,1	24,8	18,3	13,9	10,6	22,2	51,8	58,5	63,6	70,0
Сахалинская область	36,9	46,2	44,8	48,3	49,8	52,1	43,2	42,3	38,7	36,1	11,0	10,6	12,9	13,0	14,1
Еврейская автономная область	4,1	3,0	2,9	7,0	6,0	82,7	66,5	65,4	67,8	70,9	13,2	30,5	31,7	25,2	23,1
Чукотский автономный округ	100,0	81,2	91,8	87,8	97,0		18,8	8,2	12,2	3,0					

Структура производства яиц в регионах Дальневосточного федерального округа, %

Регионы	Сельскохозяйственные организации					Хозяйства населения					Крестьянские (фермерские) хозяйства				
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Дальневосточный ФО	75,0	80,9	80,7	81,8	83,6	22,4	16,8	16,8	15,8	15,6	2,6	2,3	2,4	2,4	0,8
Республика Саха (Якутия)	85,5	91,5	91,6	91,4	91,4	12,7	7,0	7,1	7,4	7,3	1,8	1,5	1,3	1,2	1,3
Камчатский край	87,4	90,9	90,5	90,4	89,4	12,2	8,6	8,8	8,9	9,9	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7
Приморский край	64,9	74,4	76,2	76,0	71,8	34,7	25,3	23,5	23,7	27,8	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4
Хабаровский край	90,4	92,5	91,3	92,6	93,4	9,6	7,5	8,5	7,2	6,4	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2
Амурская область	56,0	72,2	72,8	74,9	81,7	33,2	20,9	22,2	20,5	18,2	10,8	6,9	5,0	4,6	0,1
Магаданская область	86,9	84,9	83,6	86,7	87,4	4,8	6,0	5,3	4,7	4,3	8,3	9,0	11,1	8,5	8,3
Сахалинская область	87,7	85,4	86,7	87,7	87,2	12,1	14,3	12,8	11,9	11,5	0,3	0,3	0,5	0,4	1,3
Еврейская автономная область	18,7	2,8				77,7	75,6	58,4	50,6	84,5	3,6	21,6	41,6	49,4	15,5
Чукотский автономный округ	97,8	96,6	100,0	100,0	100,0	2,2	3,4								

## Оценки факторов качественного состояния инновационного потенциала сельскохозяйственных предприятий Амурской области

Год	Усредненный показатель оценки по результатам опроса группы экспертов									Нормированный показатель оценки							
	Состояние материально-технической базы производства	Уровень развития производственной инфраструктуры	Финансовое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей	Возможность повышения уровня интенсификации производства	Наличие перспективных районированных сортов	Возможность перехода к перспективным технологиям	Кадровый потенциал и его готовность к инновациям	Участие в программах государственной поддержки	Состояние материально-технической базы производства	Уровень развития производственной инфраструктуры	Финансовое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей	Возможность повышения уровня интенсификации производства	Наличие перспективных районированных сортов	Возможность перехода к перспективным технологиям	Кадровый потенциал и его готовность к инновациям	Участие в программах государственной поддержки	
1990	9,2	7,0	9,3	9,2	7,7	4,9	8,8	10,3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
1991	7,9	6,7	7,9	8,2	7,9	5,1	7,7	8,9	0,86	0,96	0,85	0,89	1,03	1,04	0,88	0,86	
1992	7,7	6,2	6,1	6,8	6,1	4,2	7,0	8,1	0,84	0,89	0,66	0,74	0,79	0,86	0,80	0,79	
1993	7,2	5,0	4,8	5,3	6,0	2,8	8,2	6,1	0,78	0,71	0,52	0,58	0,78	0,57	0,93	0,59	
1994	6,7	3,7	3,8	5,1	5,2	1,9	7,7	5,2	0,73	0,53	0,41	0,55	0,68	0,39	0,88	0,50	
1995	6,2	2,9	2,2	3,8	4,7	1,9	6,8	4,7	0,67	0,41	0,24	0,41	0,61	0,39	0,77	0,46	
1996	5,9	2,7	2,3	3,9	5,2	0,9	7,3	5,1	0,64	0,39	0,25	0,42	0,68	0,18	0,83	0,50	
1997	5,1	2,8	1,2	3,1	5,1	2,0	5,9	4,2	0,55	0,40	0,13	0,34	0,66	0,41	0,67	0,41	
1998	5,1	2,8	2,0	3,1	5,2	3,3	5,8	3,7	0,55	0,40	0,22	0,34	0,68	0,67	0,66	0,36	
1999	5,1	3,2	2,0	2,0	5,3	3,9	5,9	3,9	0,55	0,46	0,22	0,22	0,69	0,80	0,67	0,38	
2000	3,8	2,9	1,9	2,2	5,8	4,0	6,1	3,8	0,41	0,41	0,20	0,24	0,75	0,82	0,69	0,37	
2001	3,9	2,9	3,1	3,2	6,3	4,1	6,0	4,1	0,42	0,41	0,33	0,35	0,82	0,84	0,68	0,40	
2002	3,9	3,2	3,3	3,1	5,8	3,9	5,8	4,1	0,42	0,46	0,35	0,34	0,75	0,80	0,66	0,40	
2003	4,1	2,8	3,1	3,0	7,3	4,2	6,0	3,9	0,45	0,40	0,33	0,33	0,95	0,86	0,68	0,38	
2004	4,9	3,3	2,7	3,3	7,0	5,2	6,2	4,3	0,53	0,47	0,29	0,36	0,91	1,06	0,70	0,42	
2005	5,0	3,1	4,2	3,2	7,1	5,9	6,1	3,8	0,54	0,44	0,45	0,35	0,92	1,20	0,69	0,37	
2006	5,2	2,9	4,8	3,3	6,9	6,2	6,1	3,7	0,57	0,41	0,52	0,36	0,90	1,27	0,69	0,36	
2007	5,1	2,9	5,3	3,1	7,1	7,0	6,1	4,1	0,55	0,41	0,57	0,34	0,92	1,43	0,69	0,40	
2008	4,9	3,2	4,2	3,9	7,0	5,7	5,1	4,2	0,53	0,46	0,45	0,42	0,91	1,16	0,58	0,41	
2009	5,3	3,2	3,0	4,3	6,9	4,8	4,9	5,3	0,58	0,46	0,32	0,47	0,90	0,98	0,56	0,51	
2010	4,7	3,2	2,1	3,8	6,9	5,0	5,0	5,3	0,51	0,46	0,23	0,41	0,90	1,02	0,57	0,51	
2011	6,0	3,1	3,1	3,9	6,8	6,1	4,7	4,8	0,65	0,44	0,33	0,42	0,88	1,24	0,53	0,47	
2012	6,3	3,8	4,2	4,7	6,7	6,3	4,7	5,1	0,68	0,54	0,45	0,51	0,87	1,29	0,53	0,50	
2013	6,0	4,3	4,9	4,9	7,1	6,9	4,9	5,7	0,65	0,61	0,53	0,53	0,92	1,41	0,56	0,55	
2014	6,8	4,8	4,8	5,9	7,9	7,2	4,7	5,7	0,74	0,69	0,52	0,64	1,03	1,47	0,53	0,55	

## Оценки факторов качественного состояния инновационного потенциала крестьянских (фермерских) хозяйств Амурской области

Год	Усредненный показатель оценки по результатам опроса группы экспертов								Нормированный показатель оценки							
	Состояние материально-технической базы производства	Уровень развития производственной инфраструктуры	Финансовое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей	Возможность повышения уровня интенсификации производства	Наличие перспективных районированных сортов	Возможность перехода к перспективным технологиям	Кадровый потенциал и его готовность к инновациям	Участие в программах государственной поддержки	Состояние материально-технической базы производства	Уровень развития производственной инфраструктуры	Финансовое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей	Возможность повышения уровня интенсификации производства	Наличие перспективных районированных сортов	Возможность перехода к перспективным технологиям	Кадровый потенциал и его готовность к инновациям	Участие в программах государственной поддержки
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1991	5,8	2,5	6,0	6,6	5,9	3,1	8,0	4,6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1992	5,6	2,6	7,4	5,6	6,0	2,4	7,7	3,9	0,97	1,04	1,23	0,85	1,02	0,77	0,96	0,85
1993	5,3	2,2	5,8	3,9	5,9	1,4	6,8	2,8	0,91	0,88	0,97	0,59	1,00	0,45	0,85	0,61
1994	5,3	1,8	4,8	3,9	5,0	1,1	7,0	2,2	0,91	0,72	0,80	0,59	0,85	0,35	0,88	0,48
1995	4,3	1,3	2,5	3,1	4,9	1,2	6,9	2,6	0,74	0,52	0,42	0,47	0,83	0,39	0,86	0,57
1996	4,5	1,0	2,5	3,4	5,0	0,6	7,2	2,6	0,78	0,40	0,42	0,52	0,85	0,19	0,90	0,57
1997	3,3	1,0	1,4	2,5	4,8	1,3	7,3	2,3	0,57	0,40	0,23	0,38	0,81	0,42	0,91	0,50
1998	3,6	1,2	2,5	2,5	4,8	1,7	7,0	1,9	0,62	0,48	0,42	0,38	0,81	0,55	0,88	0,41
1999	3,5	1,2	2,2	1,5	5,2	2,3	7,2	1,7	0,60	0,48	0,37	0,23	0,88	0,74	0,90	0,37
2000	2,7	1,1	2,5	1,8	6,1	2,1	7,1	2,1	0,47	0,44	0,42	0,27	1,03	0,68	0,89	0,46
2001	2,7	1,1	3,9	2,8	5,9	2,5	7,1	2,1	0,47	0,44	0,65	0,42	1,00	0,81	0,89	0,46
2002	2,9	1,4	3,6	2,2	6,3	2,1	6,2	2,1	0,50	0,56	0,60	0,33	1,07	0,68	0,78	0,46
2003	2,6	1,2	3,6	2,3	7,2	2,3	5,9	1,8	0,45	0,48	0,60	0,35	1,22	0,74	0,74	0,39
2004	3,3	1,5	3,8	2,8	7,0	3,0	6,2	1,8	0,57	0,60	0,63	0,42	1,19	0,97	0,78	0,39
2005	3,8	1,0	4,7	2,2	6,9	3,3	6,0	2,1	0,66	0,40	0,78	0,33	1,17	1,06	0,75	0,46
2006	3,4	1,0	5,9	2,2	7,0	3,5	6,1	2,2	0,59	0,40	0,98	0,33	1,19	1,13	0,76	0,48
2007	3,4	1,4	6,0	2,6	7,0	4,0	5,8	2,1	0,59	0,56	1,00	0,39	1,19	1,29	0,73	0,46
2008	3,5	1,1	4,9	3,1	6,9	3,6	5,9	2,1	0,60	0,44	0,82	0,47	1,17	1,16	0,74	0,46
2009	3,7	1,3	3,6	3,3	7,0	2,9	6,1	2,4	0,64	0,52	0,60	0,50	1,19	0,94	0,76	0,52
2010	3,6	0,9	2,1	3,6	7,2	2,9	7,2	2,3	0,62	0,36	0,35	0,55	1,22	0,94	0,90	0,50
2011	4,5	1,2	3,7	3,1	7,1	3,7	7,1	2,4	0,78	0,48	0,62	0,47	1,20	1,19	0,89	0,52
2012	4,4	1,3	4,9	4,0	6,9	3,5	7,2	2,7	0,76	0,52	0,82	0,61	1,17	1,13	0,90	0,59
2013	4,3	1,7	5,9	4,4	7,0	4,2	6,8	3,2	0,74	0,68	0,98	0,67	1,19	1,35	0,85	0,70
2014	5,0	2,1	6,3	5,1	8,0	3,8	6,9	2,9	0,86	0,84	1,05	0,77	1,36	1,23	0,86	0,63

## Оценки факторов качественного состояния инновационного потенциала хозяйств населения Амурской обл.

Год	Усредненный показатель оценки по результатам опроса группы экспертов									Нормированный показатель оценки							
	Состояние материально-технической базы производства	Уровень развития производственной инфраструктуры	Финансовое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей	Возможность повышения уровня интенсификации производства	Наличие перспективных районированных сортов	Возможность перехода к перспективным технологиям	Кадровый потенциал и его готовность к инновациям	Участие в программах государственной поддержки	Состояние материально-технической базы производства	Уровень развития производственной инфраструктуры	Финансовое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей	Возможность повышения уровня интенсификации производства	Наличие перспективных районированных сортов	Возможность перехода к перспективным технологиям	Кадровый потенциал и его готовность к инновациям	Участие в программах государственной поддержки	
1990	2,1	1,5	1,9	4,6	8,0	0,7	5,4	1,2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
1991	2,6	1,9	2,4	5,7	8,2	0,9	4,4	1,2	1,24	1,24	1,24	1,24	1,03	1,24	0,81	1,00	
1992	2,8	2,0	2,5	6,1	6,0	0,9	4,1	1,1	1,33	1,33	1,33	1,33	0,75	1,33	0,75	0,92	
1993	2,8	2,0	2,5	6,1	6,1	0,9	4,1	0,9	1,33	1,33	1,33	1,33	0,76	1,33	0,75	0,75	
1994	2,9	2,1	2,6	6,4	4,9	1,0	3,9	0,8	1,38	1,38	1,38	1,38	0,61	1,38	0,72	0,67	
1995	3,0	2,1	2,7	6,6	4,9	1,0	3,8	0,8	1,43	1,43	1,43	1,43	0,61	1,43	0,70	0,67	
1996	3,0	2,1	2,7	6,6	5,2	1,0	3,8	1,0	1,43	1,43	1,43	1,43	0,65	1,43	0,70	0,83	
1997	3,2	2,3	2,9	7,0	5,0	1,1	3,5	0,7	1,52	1,52	1,52	1,52	0,63	1,52	0,66	0,58	
1998	3,2	2,3	2,9	7,0	5,0	1,1	3,5	0,5	1,52	1,52	1,52	1,52	0,63	1,52	0,66	0,42	
1999	3,3	2,4	3,0	7,2	4,8	1,1	3,4	0,5	1,57	1,57	1,57	1,57	0,60	1,57	0,64	0,42	
2000	3,2	2,3	2,9	7,0	5,8	1,1	3,5	0,7	1,52	1,52	1,52	1,52	0,73	1,52	0,66	0,58	
2001	3,2	2,3	2,9	7,0	6,2	1,1	3,5	0,7	1,52	1,52	1,52	1,52	0,78	1,52	0,66	0,58	
2002	3,1	2,2	2,8	6,8	6,0	1,0	3,7	0,8	1,48	1,48	1,48	1,48	0,75	1,48	0,68	0,67	
2003	3,1	2,2	2,8	6,8	7,1	1,0	3,7	0,9	1,48	1,48	1,48	1,48	0,89	1,48	0,68	0,75	
2004	3,0	2,1	2,7	6,6	7,1	1,0	3,8	0,9	1,43	1,43	1,43	1,43	0,89	1,43	0,70	0,75	
2005	3,0	2,1	2,7	6,6	6,8	1,0	3,8	0,9	1,43	1,43	1,43	1,43	0,85	1,43	0,70	0,75	
2006	2,9	2,1	2,6	6,4	7,0	1,0	3,9	0,9	1,38	1,38	1,38	1,38	0,88	1,38	0,72	0,75	
2007	2,9	2,1	2,6	6,4	7,1	1,0	3,9	0,8	1,38	1,38	1,38	1,38	0,89	1,38	0,72	0,67	
2008	2,8	2,0	2,5	6,1	7,1	0,9	4,1	0,8	1,33	1,33	1,33	1,33	0,89	1,33	0,75	0,67	
2009	2,8	2,0	2,5	6,1	7,2	0,9	4,1	0,8	1,33	1,33	1,33	1,33	0,90	1,33	0,75	0,67	
2010	2,7	1,9	2,4	5,9	7,0	0,9	4,2	0,7	1,29	1,29	1,29	1,29	0,88	1,29	0,78	0,58	
2011	2,6	1,9	2,4	5,7	7,2	0,9	4,4	0,7	1,24	1,24	1,24	1,24	0,90	1,24	0,81	0,58	
2012	2,6	1,9	2,4	5,7	7,1	0,9	4,4	0,7	1,24	1,24	1,24	1,24	0,89	1,24	0,81	0,58	
2013	2,5	1,8	2,3	5,5	6,9	0,8	4,5	0,7	1,19	1,19	1,19	1,19	0,86	1,19	0,84	0,58	
2014	2,4	1,7	2,2	5,3	8,0	0,8	4,7	0,7	1,14	1,14	1,14	1,14	1,00	1,14	0,88	0,58	

Приложение 10.

Производство сельскохозяйственной продукции сельскохозяйственными организациями Амурской области, тыс. ц

Год	Зерновые	Соя	Картофель	Овощи	Молоко	Мясо КРС	Мясо свиней	Мясо птицы	Яйцо, млн шт.
1990	9050,5	1594,2	787,5	441,9	284,9	50,7	25,4	11,9	263,0
1991	7682,8	1648,7	642,8	472,1	264,4	43,2	18,8	10,8	232,9
1992	6369,7	1529,9	530,4	348,2	216,6	34,2	13,7	7,9	167,6
1993	4020,6	1560,9	207,4	183,9	179,2	29,2	9,0	7,6	159,4
1994	3791,8	1414,0	236,4	182,2	132,8	21,4	3,6	5,3	155,8
1995	2205,9	1516,6	202,4	169,4	102,2	16,6	2,2	2,0	111,2
1996	2671,0	1375,3	147,1	114,1	75,7	12,4	1,4	1,4	95,7
1997	2674,6	1455,6	162,2	104,3	54,2	10,5	0,8	1,0	83,2
1998	2551,9	1309,8	117,8	112,4	44,5	7,4	0,6	0,8	72,4
1999	1778,2	1489,9	166,4	66,8	38,0	4,3	0,3	1,7	72,2
2000	1011,8	1429,1	121,9	83,3	32,4	4,7	0,4	3,9	87,2
2001	1535,6	1649,5	117,3	85,8	27,8	3,5	0,4	5,7	101,5
2002	2855,2	2129,2	127,8	100,8	29,2	3,1	0,2	8,2	133,8
2003	1398,9	1234,1	70,6	52,9	28,6	3,5	0,4	6,8	137,5
2004	770,6	1332,0	94,0	78,5	24,1	4,3	0,9	9,0	117,8
2005	1835,0	1510,6	54,0	31,6	20,7	3,1	1,1	11,7	114,1
2006	1774,1	1764,9	71,5	39,4	21,8	2,0	1,2	12,8	127,6
2007	2791,5	1953,3	64,0	27,8	24,7	2,1	1,5	13,1	145,0
2008	2139,0	2410,3	48,7	24,8	26,5	1,9	2,0	15,7	154,4
2009	2563,5	3221,6	46,6	34,8	30,9	2,5	2,1	19,5	162,1
2010	1065,4	4317,1	51,3	26,8	33,0	2,0	1,6	21,7	185,7
2011	2689,3	5952,2	93,7	36,2	33,5	1,6	1,9	24,3	179,2
2012	2023,1	6694,8	73,7	27,5	36,8	1,7	1,5	18,6	173,0
2013	1433,7	2861,5	34,0	24,1	32,1	2,4	1,7	23,6	195,6
2014	3251,3	7015,2	49,0	21,5	31,4	2,5	1,8	25,9	196,3

Приложение 11.

Производство сельскохозяйственной продукции крестьянскими (фермерскими) хозяйствами Амурской области, тыс. ц

Год	Зерновые	Соя	Картофель	Овощи	Молоко	Мясо КРС	Мясо свиней	Мясо птицы	Яйцо, млн шт.
1990	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1991	66,6	33,6	10,6	3,6	0,3	1,2	0,2	0,0	0,0
1992	729,9	80,5	139,9	14,1	16,7	2,6	0,6	0,1	0,0
1993	704,6	82,2	72,8	8,4	12,3	5,5	1,3	0,1	0,2
1994	531,7	106,4	34,8	11,3	10,5	3,6	1,0	0,1	0,2
1995	378,8	187,4	44,2	19,6	9,3	2,1	0,9	0,1	0,3
1996	476,5	191,5	46,6	19,5	7,1	1,8	0,7	0,2	0,8
1997	499,5	235,2	61,4	25,9	6,4	2,1	0,6	0,2	1,6
1998	489,7	295,7	37,8	31,2	4,9	1,6	0,5	0,1	1,6
1999	332,1	335,9	96,4	35,1	5,3	0,3	0,3	0,1	1,7
2000	186,1	255,5	56,4	33,9	5,5	0,6	1,7	0,2	2,2
2001	365,3	392,2	121,8	60,7	4,8	0,6	1,0	0,1	3,2
2002	585,2	524,5	173,3	72,1	4,7	0,5	1,2	0,1	2,9
2003	291,4	328,1	71,6	31,1	3,7	0,4	1,1	0,1	3,1
2004	209,4	452,3	140,7	65,5	3,5	0,4	0,8	0,3	3,2
2005	305,1	408,2	103,5	28,1	4,2	0,4	0,4	0,1	11,7
2006	561,2	632,1	220,5	67,0	6,4	0,7	0,2	0,1	21,9
2007	826,1	661,5	105,7	101,6	5,4	0,4	0,2	0,1	19,3
2008	587,9	827,8	194,5	63,1	6,0	0,5	0,4	0,1	33,2
2009	813,7	1134,0	178,6	73,4	6,8	0,5	0,6	0,1	32,2
2010	238,1	1382,0	258,4	56,4	7,0	0,6	0,8	0,1	22,2
2011	692,1	2315,3	240,4	57,5	7,8	0,5	1,0	0,1	17,7
2012	689,3	2285,9	263,0	57,5	7,9	0,7	1,0	0,1	12,4
2013	288,4	1122,3	34,0	11,4	8,1	0,9	1,1	0,1	10,7
2014	923,9	3594,7	198,7	62,2	8,2	1,0	1,0	0,1	0,2

Приложение 12.

Производство сельскохозяйственной продукции хозяйствами населения Амурской области, тыс. ц

Год	Зерновые	Соя	Картофель	Овощи	Молоко	Мясо КРС	Мясо свиней	Мясо птицы	Яйцо, млн шт.
1990	2,5	0,0	1 880,4	291,3	106,6	7,6	15,5	8,8	38,8
1991	2,7	0,0	2 624,6	232,3	113,2	7,8	17,6	8,4	40,2
1992	2,7	0,0	2 916,4	258,3	121,3	6,7	15,2	6,3	53,6
1993	2,9	0,0	1 767,1	345,0	139,0	6,5	16,0	4,2	66,4
1994	3,1	0,0	3 334,4	386,6	120,6	13,2	13,7	3,2	54,0
1995	3,6	0,0	3 133,7	787,8	120,9	13,2	11,3	1,1	51,6
1996	3,9	0,0	2 881,3	678,0	153,5	15,6	8,8	0,8	56,6
1997	3,5	0,0	3 153,8	628,3	156,6	17,9	9,5	0,7	53,4
1998	2,7	0,0	3 008,6	807,0	153,9	18,2	8,4	0,1	51,2
1999	2,6	0,1	3 659,9	795,9	151,0	12,9	5,7	0,4	71,8
2000	2,8	0,0	3 206,8	974,5	149,7	13,5	10,1	0,2	71,9
2001	2,1	0,1	3 798,9	917,6	138,8	14,5	9,4	0,2	71,3
2002	2,4	0,2	3 866,1	881,3	132,9	15,1	8,8	0,2	78,7
2003	1,8	0,1	2 655,1	504,7	118,8	15,3	10,0	0,1	75,8
2004	1,7	0,0	2 985,6	466,7	117,4	15,1	9,6	0,1	59,9
2005	1,5	0,1	2 579,7	459,2	105,8	12,8	10,3	0,1	67,7
2006	1,4	0,0	2 827,6	448,8	104,6	14,2	9,2	0,9	60,3
2007	1,4	0,0	2 545,1	436,3	100,5	11,7	9,3	1,5	62,8
2008	0,8	0,0	3 404,3	585,4	110,3	11,9	8,7	0,8	61,0
2009	0,8	0,0	2 821,8	484,3	122,8	11,1	10,6	1,2	53,2
2010	0,9	0,0	2 729,3	505,9	121,9	9,7	9,7	1,9	53,9
2011	0,8	0,0	2 623,4	514,8	125,1	10,4	10,4	2,1	54,6
2012	1,2	0,0	2 623,5	608,2	117,1	11,5	10,8	1,6	47,3
2013	1,0	0,0	1 111,9	314,8	124,9	14,9	12,0	1,8	43,6
2014	1,4	0,0	2 733,0	594,1	125,2	14,8	12,1	1,9	43,2