

Федеральное агентство научных организаций России
Российская академия наук
Уральское отделение
Коми научный центр

Институт социально-экономических
и энергетических проблем Севера

ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ
СИСТЕМА СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ответственный редактор:
доктор экономических наук, профессор
А.Г. Шеломенцев

Сыктывкар 2017

УДК: 332.1+330.32+330.341.1+330.567.4

Инновационно-инвестиционная система северных регионов России: проблемы и перспективы / Коллектив авторов. – Сыктывкар, 2017. 302 с. (Коми научный центр УрО РАН).

Рассмотрены теоретико-методологические основы инновационно-инвестиционной системы регионов. Раскрыто содержание, структура и элементы региональной инновационно-инвестиционной системы. Выявлены проблемы, тенденции и особенности функционирования данной системы в северных регионах России. Дана оценка инновационной и инвестиционной активности, инновационно-инвестиционной системы промышленности и АПК северных территорий. Проанализированы тенденции и особенности экологических инноваций северных регионов. Исследованы инвестиции в человеческий капитал на примере Республики Коми и возможности участия граждан пожилого возраста в инновационном развитии региона. Определены перспективы совершенствования инновационно-инвестиционной системы регионов Севера России.

Библиогр. 291 назв. Ил. 22 Табл. 75

Авторы:

Ю.А. Гаджиев, М.М. Стыров, А.А. Мустафаев, Д.В. Колечков,
В.И. Спирыгин, В.В. Тихомирова, Е.Н. Тимушев, Н.В. Шляхтина,
Т.С. Крестовских, В.Н. Канев.

Работа подготовлена в рамках плановой темы НИР "Модернизация инновационно-инвестиционной системы северных регионов России: проблемы и перспективы" (2013-2015), № госрегистрации 01201352733 и программы фундаментальных исследований Уральского отделения РАН №14 «Фундаментальные проблемы региональной экономики», проект 15-14-7-12 «Инновационный потенциал северных регионов России: оценка и перспективы развития» (2015-2017), № госрегистрации АААА-А16-116041310046-5.

Рецензенты

доктор экономических наук, доцент Л.А. Попова
доктор экономических наук, доцент С.И. Чужмарова

ISBN"; 9: /7/9; 56/2962/5

© Ю.А. Гаджиев, М.М. Стыров и др., 2017
©Коми научный центр УрО РАН, 2017

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА	8
1.1. Содержание и классификация инноваций	9
1.2. Содержание, виды и классификация инвестиций	27
1.3. Сущность понятия «модернизация»	37
Глава 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИННОВАЦИОННО- ИНВЕСТИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНОВ СЕВЕРА	49
2.1. Оценка инновационной деятельности северных регионов России	49
2.2. Инвестиционная деятельность северных территорий	70
2.3. Инновационно-инвестиционная система регионов Севера	85
2.4. Факторы изобретательской активности на Севере России	97
Глава 3. ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ	108
3.1. Содержание и составляющие инновационной инфраструктуры	108
3.2. Состояние инновационной инфраструктуры регионов Севера	117
ГЛАВА 4. АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	131
4.1. Инновационная активность промышленности	131
4.2. Инвестиционная деятельность промышленных отраслей	139
4.3. Модернизация инновационно-инвестиционной системы промышленности	150
ГЛАВА 5. ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА АПК СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ	165
5.1. Концептуальные аспекты формирования инвестиционно-инновационной системы АПК	165
5.2. Особенности и факторные составляющие инвестиционно-инновационной системы АПК	172
5.2. Финансовый и производственный элементы инвестиционно- инновационной системы АПК	180
5.4. Рыночный элемент инвестиционно-инновационной системы	199
ГЛАВА 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ	206
6.1. Основы инновационной деятельности в сфере экологии	206
6.2. Экологические инновации в сфере природопользования и охраны окружающей среды	216
6.3. Направления использования попутного нефтяного газа в Республике Коми	229
ГЛАВА 7. ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ	235
7.1. Методологические основы инвестиций в человеческий капитал	235
7.2. Оценка инвестиций в человеческий капитал региона	240
7.3. Модернизация институтов инвестирования в человеческий капитал	255
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	269
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	275
ПРИЛОЖЕНИЯ	295

ВВЕДЕНИЕ

В условиях глобализации и затяжного кризиса экономики выход на траекторию экономического роста становится приоритетным направлением в экономической политике страны и регионов. Решение этой задачи во многом определяется активизацией инновационной деятельности для модернизации и развития диверсифицированной высокотехнологичной экономики. Необходимым условием для этого является эффективное функционирование инновационно-инвестиционной системы.

Инвестиционное обеспечение инновационных процессов в реальный сектор, особенно высокотехнологичных отраслей – одна из важнейших задач нынешнего этапа социально-экономического развития. В настоящее время в условиях экономического кризиса остро стоит проблема поиска эффективных механизмов мобилизации масштабных долгосрочных инвестиций для структурной перестройки экономики и развития новых форм инвестирования инновационной деятельности.

На протяжении всего периода рыночных реформ в России преимущественно применялась модель использования зарубежного научно-технического потенциала, заимствования и перенесения нововведений в собственную экономику. В рамках этой модели, опираясь на дешёвую рабочую силу и частичное использование собственного научно-технического потенциала, осваивается производство продукции, уже выпускающейся в развитых странах. В настоящее время перед экономикой страны поставлена задача перехода к модели преимущественного наращивания и использования собственного научно-технического потенциала, которая позволяет создавать новые продукты, высокие технологии, реализуемые в производстве и в социальной сфере.

В последние годы экономическая ситуация в российских регионах характеризуется рядом негативных факторов, среди которых можно выделить: институциональную неопределённость; наличие высоких рисков; неэффективное государственное управление; низкий уровень производства и внедрения технологических, маркетинговых и организационных инноваций; недостаточную развитость венчурного бизнеса; несовершенство нормативно-правовой сферы; низкую инновационную активность российского предпринимательства; недостаточное финансирование исследований и разработок; слабую диверсификацию источников финансирования.

Особенно остро эти проблемы стоят в регионах Севера России¹ в силу низкого качества экономического пространства из-за обширно-

¹ Под северными регионами нами понимаются субъекты России, территория которых согласно Постановлению Совмина СССР от 03.01.1983 N 12 (с последующими изменениями и дополнениями) полностью относится к районам Крайнего Севера или приравненным к нему местностям: Республики

сти территории, низкой плотности населения и преимущественно очагового типа развития экономики, преобладания добывающих отраслей в экономике, трудностей жизнеобеспечения, побуждающих искать способы их преодоления путем более активного приобретения и применения новых знаний, умений, технологий.

Все эти моменты определяют необходимость изучения инновационно-инвестиционной системы в целях увеличения инвестиций в инновации в регионах Севера России.

Цель работы состоит в обосновании теоретико-методологических подходов к формированию инновационно-инвестиционной системы, выявлении тенденций и особенностей её развития в северных регионах и определении основных направлений и механизмов повышения эффективности её функционирования.

В монографии поставлены и решены следующие задачи:

– обобщить теоретико-методологические подходы, отечественный и зарубежный опыт в раскрытии сущности инноваций и инвестиций, их классификации в целях определения содержания, компонентов и элементов инновационно-инвестиционной системы региона;

– выявить особенности и тенденции инновационной и инвестиционной деятельности северных регионов по сравнению с зарубежными странами и инновационно ориентированными регионами РФ;

– исследовать сущность и составляющие инновационной инфраструктуры, определить уровни развития ее в северных регионах;

– дать оценку инновационно-инвестиционной активности территорий Севера с использованием методов факторного анализа и иерархического кластерного анализа, позволяющих выполнить многомерную классификацию регионов и выявить факторы, определяющие перспективы их инновационного развития;

– проанализировать инновационную и инвестиционную активность промышленности северных регионов, предложить направления модернизации инновационно-инвестиционной системы в целом и по отдельным группам субъектов;

– раскрыть концептуальные основы формирования инвестиционно-инновационной системы АПК северных регионов, выявить особенности и тенденции изменения источников финансирования, видовой структуры инвестиций в основной капитал, движения основных фондов, проанализировать маркетинговые и организационные виды инноваций, определить меры по модернизации АПК Севера России;

Карелия, Коми и Саха (Якутия), Камчатский край, Архангельская, Магаданская, Мурманская и Сахалинская области, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий, Ненецкий и Чукотский автономные округа. Из рассмотрения исключена Республика Тыва, во-первых, вследствие практически нулевых показателей инновационной активности промышленности, а, во-вторых, из-за резкой географической обособленности от остальных рассматриваемых нами регионов.

– проанализировать региональные инновации в экологической сфере по регионам Севера, определить основные меры и направления повышения экологической безопасности этих субъектов;

– раскрыть методологические основы инвестиций в человеческий капитал на основе зарубежных и отечественных исследований, дать оценку этих инвестиций в Республике Коми, провести социологическое исследование социального эффекта вложений в человеческий капитал в условиях инновационного развития, определить основные направления модернизации институтов инвестирования в человеческий капитал.

Основные результаты исследования:

1. Определена структура и элементы инновационно-инвестиционной системы региона, которая включает две взаимосвязанные подсистемы: инновационную и инвестиционную.

2. Уточнены сущность и признаки инноваций как единства процесса и результата, воплощенного в качественно новом состоянии экономической системы.

3. Впервые комплексно проанализирована инновационная деятельность северных регионов в разрезе всех видов инноваций – технологических, маркетинговых и организационных.

4. Показано, что очень низкий уровень изобретательской активности северных регионов, т.е. число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. чел. населения, обусловлен малыми вложениями в НИОКР и отраслевой спецификой экономики.

5. Выявлен кризис в инвестиционной деятельности регионов Севера, особенно в 2014-2015 гг. и в 2016 г., установлены его причины, определены негативные изменения в инвестиционной деятельности.

6. Показаны особенности инновационно-инвестиционной системы и инновационной инфраструктуры промышленности северных территорий.

7. Установлена специфика инновационной составляющей в инвестициях АПК северных регионов.

8. Раскрыта отраслевая, региональная и видовая структура инноваций в экологической сфере северных регионов России.

9. Выявлен характер инвестиций в человеческий капитал на Севере, в т.ч. в отношении граждан старше трудоспособного возраста.

В целом исследование показало, что для обеспечения устойчивого инновационного развития северных регионов необходимо модернизировать инновационно-инвестиционную систему путём существенного увеличения вложений в новые продукты и технологии, что доказывает необходимость разработки и реализации системной государственной региональной инновационно-инвестиционной политики.

Монография состоит из введения, семи глав и заключения. В первой главе исследованы теоретико-методологические основы инновационно-инвестиционной системы региона, во второй – проведена оценка современного состояния инновационно-инвестиционной системы регионов Севера. В третьей главе рассмотрена инновационная инфраструктура северных регионов. В четвертой даётся анализ инновационно-инвестиционной системы промышленности северных регионов. В главе 5 раскрывается сущность и даётся анализ инновационно-инвестиционной системы АПК. Шестая и седьмая главы посвящены экологическим и социальным аспектам инновационной и инвестиционной деятельности на изучаемых территориях.

Авторский коллектив представлен: к.э.н. Ю.А. Гаджиевым (гл. 1, 2.1, 2.2, 2.3, введение и заключение), к.э.н. М.М. Стыровым (гл. 3, 4, 2.4, введение и заключение), к.э.н. А.А. Мустафаевым (гл. 5 и заключение), к.э.н. Д.В. Колечковым (гл. 3, 4, 1.3 и заключение), к.э.н. В.И. Спирагиным (гл. 6), к.э.н. В.В. Тихомировой (гл. 7), к.э.н. Т.С. Крестовских (гл. 1.1, 1.2., 2.1, 6.3), Е.Н. Тимушевым (гл. 7.2), Н.В. Шляхтиной (2.3), В.Н. Каневым (1.2, 2.2).

Авторы признательны своим коллегам по институту – д.т.н. Ю.Я. Чукрееву, д.э.н. В.В. Фаузеру, д.э.н., д.т.н. А.Н. Киселенко, к.э.н. Е.Ю. Сундукову, к.э.н. Т.В. Тихоновой, к.с.н. Т.С. Лыткиной, к.э.н. Л.В. Чайка, к.э.н. М.А. Шишелову, Е.К. Бушенёвой, а также д.б.н. В.В. Володину (Президиум Коми НЦ УрО РАН), д.э.н. Г.А. Князевой, к.э.н. Е.А. Бадокиной, к.э.н. И.Н. Швецово́й, к.э.н. А.А. Вишнякову, к.с.-х.н. Н.И. Романчук (Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина), д.э.н. В.В. Жиделевой (Госсовет Республики Коми), д.э.н. О.А. Козловой (Институт экономики УрО РАН), д.э.н. Ю.В. Савельеву (Карельский НЦ РАН), к.э.н. С.А. Ткачеву и Д.А. Попову (Коми республиканская академия государственной службы и управления), к.э.н. А.А. Гибежу (Минпром Республики Коми), Л.И. Мищенко (Министерство труда, занятости и социальной защиты Республики Коми), И.Ф. Чадину (Институт биологии Коми НЦ УрО РАН), В.В. Филипчуку (Представительство Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере в Республике Коми), а также руководителям многих промышленных предприятий, которые помогли в изучении темы.

Большую информационную поддержку в проведении исследований оказали Росстат (руководитель А.Е. Суринов), Комистат (руководитель М.Ю. Кудинова), ООО «КонсультантПлюсКоми» (руководитель Е.В. Пелёвина), Национальная библиотека Республики Коми (директор О.Р. Мифтахова), зал периодических изданий ИСЭиЭПС (З.П. Чукреева).

Особая благодарность ответственному редактору книги д.э.н. А.Г. Шеломенцеву и рецензентам д.э.н. Л.А. Поповой и д.э.н. С.И. Чужмаровой.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА

Для успешного развития инновационной деятельности необходимым условием является наличие эффективно функционирующей инновационно-инвестиционной системы. Как системное образование инновационно-инвестиционная система (ИИС) региона включает две взаимосвязанные подсистемы: инновационную и инвестиционную (рис. 1.1). В составе первой находятся две компоненты – институциональная и инфраструктурная. Вторая подсистема содержит три компоненты – финансовые вложения (инвестиции), инвестиции в основной капитал и инвестиции в человеческий капитал. В горизонтальном срезе система представлена совокупностью инновационно-инвестиционных процессов в различных отраслях экономики. ИИС обеспечивает достижение и поддержание конкурентоспособности региональной экономики, предприятий и работников на отечественном и мировом рынках товаров и услуг, позволяет обновлять производство и повышать уровень и качество жизни населения. Компоненты и элементы ИИС более подробно рассмотрены в нижеследующих параграфах.

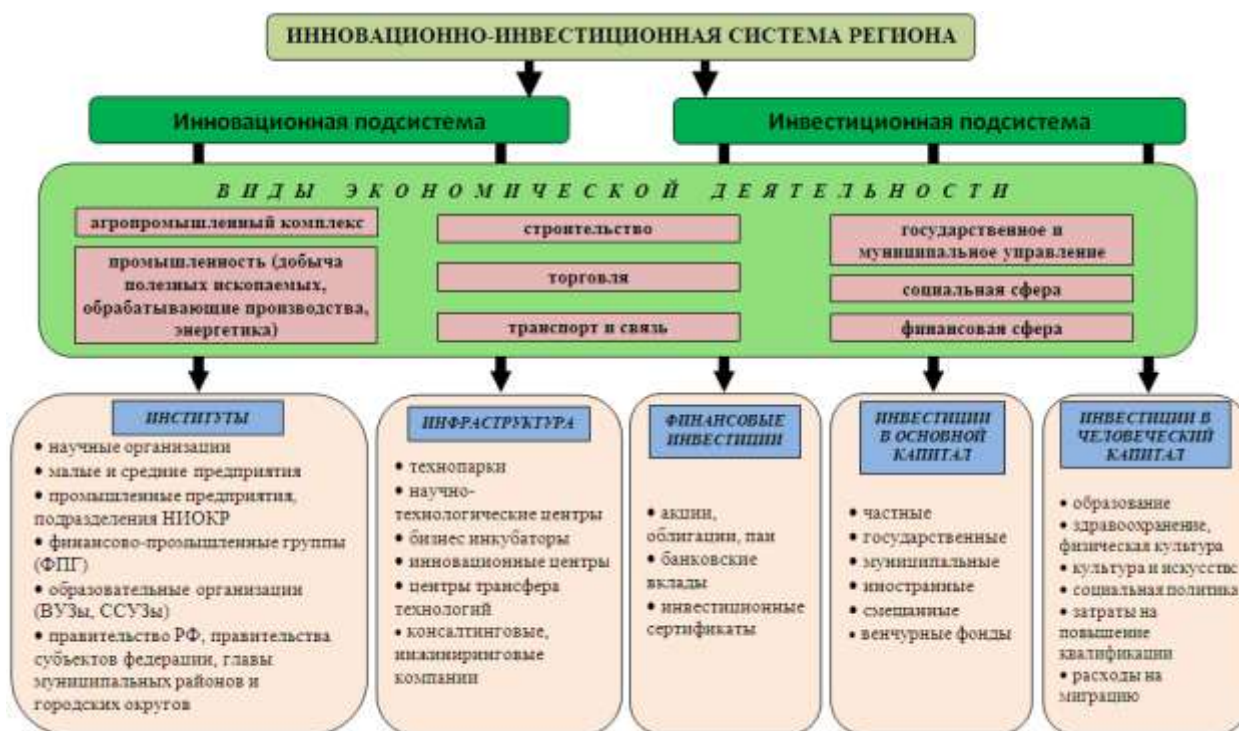


Рис. 1.1 – Структура и элементы инновационно-инвестиционной системы региона

1.1. Содержание и классификация инноваций

Инновационная подсистема является важной составляющей ИИС, поскольку от эффективности её функционирования зависят кардинальное обновление экономики, повышение конкурентоспособности компаний и регионов и, следовательно, обеспечение устойчивого социально-экономического развития. Центральное место в инновационной подсистеме отводится сущности понятия «инновации». Оно обладает весьма сложным содержанием и трактуется далеко не однозначно. Для раскрытия сущности этой категории необходимо изучить известные подходы к пониманию инновации, выявив её существенные черты, признаки и свойства.

У истоков инновационной теории стоит *Й. Шумпетер* с работой «Теория экономического развития» (1911 г.) (*Шумпетер Й., 2008*). Он раскрывал суть и причины процесса экономического развития через категорию осуществления «новых комбинаций» (или «инноваций» в терминологии после 1939 г.). При этом сущность «новых комбинаций» Шумпетер определяет следующим образом: «производить – значит комбинировать имеющиеся вещи и силы, а производить нечто иное – значит создавать новые комбинации из этих вещей и сил» (*Шумпетер Й., 2008, с. 158*).

Поэтому процесс экономического развития, по *Й. Шумпетеру*, может быть отождествлен с процессом «осуществления новых комбинаций», который охватывает следующие пять случаев: 1) изготовление нового блага / нового качества блага; 2) внедрение нового способа производства; 3) освоение нового рынка сбыта данной продукции; 4) получение нового источника сырья или полуфабрикатов; 5) проведение соответствующей реорганизации рынка / предприятия.

Комаров В.М. отмечает, что указанные пять случаев процесса «осуществления новых комбинаций» в экономической литературе отождествляются с понятием инноваций, которое было предложено Шумпетером в более поздней работе 1939 г. «Бизнес циклы: теоретический, исторический и статистический анализ капиталистического процесса» («Business cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process» – *Schumpeter, 1939*), непереведенной до настоящего времени на русский язык (*Комаров В.М., 2012, с. 17*). Шумпетер в этой работе впервые ввел термин «инновация» (вместо термина «осуществление новых комбинаций»). Он выделяет две важные особенности процесса осуществления новых комбинаций, то есть свойства инноваций.

Во-первых, новые комбинации (или воплощающие их фирмы, промышленные предприятия и т.п.) вначале не просто вытесняют

старые комбинации, а сосуществуют наряду с ними, что объясняет дискретность процесса развития (*Шумпетер Й., 2008, с. 159*).

Во-вторых, новые комбинации, побеждая в конкуренции со старыми, забирают необходимые средства производства из той или иной старой комбинации (*Шумпетер Й., 2008, с. 159*). Причем кредит – важнейшее средство для их осуществления в рыночной экономике, важнейший феномен экономического развития (*Шумпетер Й., 2008, с. 161*). Предприниматель «мчится к успеху, оседлав долги».

Принципиальным моментом в этом процессе является результат осуществления новой комбинации, то есть внедрение. Новая комбинация – результат не только технического, при котором разрабатываются только методы производства благ, но и экономического аспектов производства, причем «экономическая логика одерживает верх над технической», «идеальная техническая картина, не учитывающая экономических условий, модифицируется» (*Шумпетер Й., 2008*).

Шумпетер объясняет суть инновации таким образом: «Под изменениями в предложении товаров мы имеем в виду более широкий набор событий, чем это может показаться в буквальном смысле. Мы включаем сюда внедрение новых товаров на рынок, что представляется наиболее типичным случаем; изменение методов производства товаров, уже находящихся в обращении, тейлоризм (научную организацию труда), улучшение обработки материалов, создание новых организационных структур, например, универмагов. Одним словом, мы подразумеваем «делание вещей по-другому» в экономической сфере – все эти случаи мы будем обозначать термином «инновация». Следует сразу заметить, что данное понятие отлично от понятия «изобретение» (*Шумпетер Й., 2008, с. 72-73*).

В работе «Экономические циклы» Й. Шумпетер подробно рассмотрел инновационные процессы в их взаимосвязи с циклическим развитием рыночной экономики (*Юрасов И.А., с. 159*). Он, рассуждая в духе теории больших циклов экономической конъюнктуры Н.Д. Кондратьева, принял реальность феномена длинных волн и предложил оригинальный подход к их объяснению. Так, по Шумпетеру, каждый бизнес-цикл уникален ввиду уникальности набора технических новшеств в каждый данный момент времени, аналогичной уникальности соответствующих исторических событий в целом (войны, неурожай и т.п.) Но, несмотря на неустойчивость каждой специфической флуктуации, он считал, что задача экономической теории состоит в том, чтобы оценить весь спектр данных флуктуаций, то есть анализировать их системное (эволюционное) поведение, которое может генерировать флуктуации безотносительно к их специфической и вариативной форме (*Freeman C. and Soete L., p. 17*). При этом самые важные такие флуктуации – это инновации.

Инновация в рамках теории экономических циклов. Значительное влияние на развитие теории инноваций оказали идеи *Н.Д. Кондратьева*, который в рамках теории длинных волн и выявления закономерностей в активности технических изобретений на разных фазах цикла показал важную роль инноваций в циклическом развитии экономики.

Теоретическая модель большого цикла, предложенная Кондратьевым, сводится к следующему. Повышательная волна связана с обновлением и расширением запаса капитальных благ, процесс накопления опережает процесс текущего инвестирования, капитал дешёв, что создает возможности массового внедрения накопившихся изобретений. Однако наступающее превышение спроса на капитал над его предложением изменяет направление кривой конъюнктуры, начинаются поиски менее затратных производственных процессов (*Автономов В.С., 2001*). При этом Н.Д. Кондратьев отмечал следующую «эмпирическую правильность»: «В течение примерно двух десятилетий перед началом повышательной волны большого цикла наблюдается оживление в сфере технических изобретений. Перед началом и в самом начале повышательной волны наблюдается широкое применение этих изобретений в сфере промышленной практики, связанное с реорганизацией производственных отношений». Но, писал он, «констатируя эту правильность, мы, однако, во-первых, подчеркиваем ее эмпирический характер: как таковая она лишена точности и, несомненно, допускает исключения. Во-вторых, выдвигая ее, мы абсолютно не склонны думать, что здесь дано какое-либо объяснение причин больших циклов» (*Кондратьев Н.Д., 2002, с. 374*).

К последователям инновационного направления теории длинных волн относят таких ученых, как *Г. Менш*, *С. Кузнец* и др. *Г. Менш* в работе "Технологический пат: инновации преодолевают депрессию" (*Менш Г., 2001*) показывает, что в мировой экономике существуют периоды, когда страны впадают в кризис, выход из которого невозможен в рамках существующего технологического уклада и сложившегося международного разделения труда. В истории рыночной экономики было несколько технологических патов, или перерывов в поступательном развитии. Общим для всех подобных ситуаций признаком *Г. Менш* считал недостаточный запас радикальных, или, по его определению, базисных нововведений.

По *Г. Меншу*, каждый такой цикл имеет форму не синусоиды, а логистической кривой, описывающую траекторию жизненного цикла данного технического способа производства. На завершающей стадии прежнего технологического уклада возникает новый уклад. Момент слияния двух последовательных технологических укладов *Г. Менш* и называет технологическим патом, являющимся временем структур-

ной перестройки и структурного кризиса, так как переход от одного технического способа производства к другому отнюдь не происходит плавно. Г. Менш выдвинул гипотезу о том, что базисные (то есть радикальные) инновации не распределены во времени равномерно, а образуют дискретные пучки – кластеры. По результатам исследований Г. Менша наибольшая частота базисных инноваций приходится на периоды “технологического пата”. Вслед за базисными инновациями идут улучшающие, они раскрывают все возможности базовой технологии, делают продукты и технологии качественнее, дешевле, прогрессивнее.

С. Кузнец показал, что инновации имеют не только технологический, но и социальный аспект. Для реализации потенциала новых технологий необходимы социальные изменения (идеологические, институциональные и т. п.), которые вместе с господствующими в тот или иной исторический период технологическими инновациями определяют экономические эпохи (*Kuznets S., 1979*).

С. Кузнец сформулировал ряд новых подходов к теории инноваций. Он, во-первых, ввел понятие эпохальных нововведений, лежащих в основе перехода от одной исторической эпохи к другой. Во-вторых, он выдвинул тезис, что революционное ускорение темпов экономического роста в индустриальную эпоху вызвано эпохальным нововведением – ускоренным развитием науки. Под экономическим ростом С. Кузнец подразумевал долгосрочное увеличение способности хозяйства обеспечивать всё более разнообразные потребности населения с помощью всё более эффективных технологий и соответствующих им институциональных и идеологических изменений (*Кузнец С., 2003*).

П.А. Сорокин заложил основу инновационной динамики в социокультурной сфере (*Сорокин П.А., 2000*). Он проследил динамику технических изобретений за 5 тысяч лет развития человеческой цивилизации, а также нововведений в духовной сфере жизни социума. В результате П. Сорокин дал количественные оценки формированию и развитию инновационных волн в отдельных сферах духовного производства.

Ю.В. Яковец положил начало развитию современной российской школы инноваций. Им была предложена оригинальная классификация инноваций по принципу новизны, введено понятие цикла инноваций, рассмотрен механизм освоения технических нововведений, а главным стимулом освоения изобретений был назван дифференциальный доход от научно-технической деятельности (*Яковец Ю.В., 1988*).

Современные подходы к определению инноваций. В современной экономической литературе и практике встречаются три подхода к определению термина «инновация» - как *процесс* («осуществ-

ление»), как *результат* («осуществленность») и как *процесс и результат одновременно* (двухполярный подход).

Первый подход – процессный. Согласно этому подходу под инновацией понимается комплексный процесс, включающий разработку, внедрение в производство и коммерциализацию новых потребительских ценностей – товаров, техники, технологии, организационных форм и методов и т. д.

Зарубежные ученые и специалисты. Б. Твисс определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание. Это единственный в своем роде процесс, что объединяет науку, технику, экономику и управление. Он заключается в получении новизны и длится от зарождения идеи до её коммерческой реализации, охватывая комплекс отношений, производство, обмен, потребление (Твисс Б., 1989, с. 30). По Б. Санто, инновация – это такой общественно-технически-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и, если она ориентируется на экономическую выгоду, появление инновации на рынке может принести добавочный доход (Санто Б., 2005). Ф. Никсон считает, что инновация – это совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования (Никсон Ф., 1997).

Российские ученые и специалисты. Ю.В. Яковец считает, что инновация – это внесение в разнообразные виды человеческой деятельности новых элементов (видов, способов), повышающих результативность этой деятельности (Яковец Ю.В., 1988). С.Ю. Глазьев подчёркивает, что инновация имеет чёткую ориентацию на конечный результат прикладного характера, она всегда должна рассматриваться как сложный процесс, который обеспечивает определенный технический, социально-экономический эффект. Инновация в своем развитии (жизненном цикле) меняет формы, продвигаясь от идеи до внедрения (Глазьев С.Ю., Львов Д.С. и др., 1992). И.А. Юрасов относит к инновациям создание нового продукта, новой технологии, процесс превращения знаний в производственные, экономические и социальные технологии (Юрасов И.А., 2006). Б.Е. Лужанский предлагает рассматривать инновацию как «выпуск и реализацию конкурентоспособной продукции (работ, услуг)» (Лужанский Б.Е., 2008). По А.И. Пригожину, инновация – это комплексный процесс, который включает разработку, внедрение в производство и коммерциализацию новых потребительских стоимостей – товаров, техники, технологий, организационных форм и др. (Пригожин А.И., 1989). П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели рассматривают инновацию как использование результа-

тов интеллектуальной (научно-технической) деятельности, направленных на совершенствование процесса деятельности или его продукта (*Инновационный менеджмент, 1998*).

К достоинствам процессного подхода к определению инноваций можно отнести рассмотрение инноваций как комплексного процесса, включающего разработку, внедрение в производство и коммерциализацию новых потребительских стоимостей – товаров, техники, технологий, организационных форм и др. Это позволяет на практике выявлять препятствующие и стимулирующие факторы по фазам инновационного развития экономики, т.е. даёт возможность оценки всей цепочки формирования инновационной деятельности.

Слабой стороной данного подхода является недостаточное внимание к конечному результату в инновационной деятельности, который отражает цель применения инноваций на практике.

Второй подход – результатный (объектный). Сущность данного подхода заключается в том, что в качестве инновации выступает конечный результат, внедрённый в объект. Так, например, *Р.А. Фатхутдинов* считает, что инновация – это конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого эффекта (*Фатхутдинов Р.А., 2010*). *А.В. Тычинский, Е.А. Пясецкая* указывают, что инновация – это продукт (товар или услуга) научной деятельности, в результате применения которого в производстве происходят коренные изменения, влекущие за собой кардинальные организационно-распорядительные и производственно-технологические преобразования (*Тычинский А.В., 2006*). По *М.И. Яндиеву*, понятие «инновация» отражает конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедрённого на рынке; нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности; либо в новом подходе к социальным услугам (*Яндиев М.И., 2016*). *Е.А. Котов* и *И.В. Коськов* предлагают рассматривать инновацию как конечный материализованный результат инновационной деятельности, полученный от вложения капитала в открытие, изобретение, новый метод удовлетворения общественных потребностей (*Котов Е.А., Коськов И.В., 2015*). *Э.А. Уткин, Г.И. Морозова, Н.И. Морозова* считают, что инновация – это объект, внедрённый в производство в результате проведенного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога (*Инновационный менеджмент, 1996*).

К достоинству результатного подхода можно отнести возможность оценить умение организации эффективно внедрять новшества, иначе говоря – концентрацию на итогах инновационного процесса.

Главным недостатком этого подхода является недостаточное внимание к участию организации во всех фазах (от идеи до применения на практике) инновационного процесса, что не позволяет выявлять слабые места в целом и по этапам данного процесса.

Третий поход – двухмерный (двухполярный). Согласно данному подходу, инновация обозначает и процесс, и результат этого процесса. Например, именно так рассматривают инновацию (Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин ...), (В.Г. Медынский ..., 2002), (Н.Ю. Журавлева...), (М.С. Очаковская ..., 2006).

Кроме того, «Руководство Осло» – действующий методологический документ, подготовленный Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) совместно с Евростатом и содержащий рекомендации в области учёта и анализа данных по инновациям – трактует инновацию именно как процесс и как результат. Согласно ему, «инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) (*т.е. результат – Ю.Г.*) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей (*т.е. процесс – Ю.Г.*)» (*Руководство Осло, 2006, с. 55*). Это определение охватывает широкий диапазон возможных инноваций, и минимальным признаком инновации является требование того, чтобы эти виды были новыми (или значительно улучшенными) для практики данной фирмы (*Руководство Осло, 2006, с. 56*). Сходный подход к определению инновации отражен в Руководстве Фраскати (документ, принятый ОЭСР в итальянском г. Фраскати) (*Лихолетов В.В., 2005*), а также в правительственных документах Российской Федерации.

Главным преимуществом данного подхода является использование свойств и признаков процессного и результатного определения инноваций, что позволяет разрабатывать комплексные показатели для оценки инновационного развития на всех уровнях хозяйственной деятельности.

Авторы данной статьи придерживаются третьего подхода, поскольку инновация в самом широком смысле являет собой единство процесса и результата, воплощенное в качественно новом состоянии экономической системы.

Несмотря на различные точки зрения, можно выделить основные черты инноваций, которые приняты большинством исследователей:

- главным признаком инноваций должна быть новизна, т.е. продукт, процесс, метод маркетинга или организации должен быть новым;

- инновация должна быть внедрена на практике, т.е. изобретение или открытие – ещё не инновация, а лишь ее возможность;
- инновации не распределяются во времени равномерно, они появляются «время от времени группами или роями»;
- целью внедрения инноваций является извлечение положительных экономических, социальных, экологических и иных эффектов.

Таким образом, инновации – это изменения, направленные на создание новых или улучшение существующих продуктов, использование новой технологии производства, нового метода продвижения товара на рынке, новой формы организации производства в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей. Именно свойства и признаки этой трактовки инноваций могут полноценно определять показатели инновационного развития страны и регионов.

Классификация инноваций. Она позволяет создать ясность в характере инновационных процессов, определиться в разработке направлений инновационной деятельности, разработать формы и методы воздействия на них. Построение классификационной схемы инноваций начинается с определения классификационного признака, представляющего собой отличительное свойство данной группы инноваций, её главное свойство. Классификацию инноваций можно проводить по разным схемам, используя различные признаки.

В отечественной и зарубежной экономической литературе представлены различные подходы к классификации инноваций, а также к выделению её критериев. Рассмотрим некоторые из них. Например, *Г. Менш* выделил базисные инновации (способствуют появлению новых отраслей и новых рынков), улучшающие инновации и «псевдоинновации» – мнимые нововведения (улучшают качество продукта или незначительно изменяют элементы технологического процесса) (*Mensch G., 1979*). Российский исследователь *Ю.В. Яковец (Яковец Ю.В., 2004)* продолжил взгляды Г. Менша и предложил выделять следующие виды инноваций: 1) базисные инновации, которые реализуют самые крупные изобретения и становятся основой революционных переворотов в технике, формирования новых её направлений, создания новых отраслей; 2) улучшающие инновации, которые предусматривают реализацию изобретений среднего уровня и служат базой для создания новых моделей и модификаций данного поколения техники (технологии), заменяя устаревшие модели более эффективными, либо расширяют сферу применения этого поколения, а также существенно видоизменяют используемые технологии; 3) микроинновации, которые улучшают отдельные производственные или потребительские параметры моделей техники, применяемых технологий на основе использования малых изобретений, что способствует более эффективному производству этих моделей или повышению эффективности их

использования; 4) псевдоинновации, которые направлены на улучшение моделей машин и технологий, представляющих вчерашний день техники (Яковец Ю.В., 2004).

Следует отметить, что подходы Г. Менша и Ю.В. Яковца сосредотачивают свое внимание на рассмотрении исключительно технологических нововведений, при этом используют единый критерий классификации, в роли которого выступает степень радикальности инноваций, уровень их новизны, поэтому эти подходы к классификации инноваций носят в существенной степени ограниченный характер.

А. Кляйнкнехт и Р. Кумбус предлагают следующую классификацию инноваций: «чистые» нововведения-продукты, предназначенные для конечного потребления; новые медицинские процедуры, аппараты и лекарства; новые инвестиционные товары, предназначенные для производства потребительских товаров и услуг; новые технические устройства и новые материалы, использование которых возможно в производстве как инвестиционных, так и потребительских товаров; научные инструменты, которые предназначены для лабораторных исследований и в дальнейшем могут быть использованы в промышленных целях; «чистые» нововведения-процессы, которые направлены только на экономию факторов производства (*Инновационный менеджмент, 2003, с. 13*).

По мнению польского исследователя *М. Хучека*, классификация инноваций зависит от ряда критериев, а одна может быть отнесена к нескольким видам (*Хучек М., 1992; Хучек М., 1995*). Основными классификационными признаками являются: оригинальность изменений, отрасль народного хозяйства, масштабы вызываемых инновацией последствий, приносимая обществу польза, предмет инноваций.

С точки зрения *критерия оригинальности изменений* выделяются: оригинальные и имитирующие инновации. Оригинальные (креативные, творческие) инновации являются самостоятельными результатами работы отдельного человека, группы или предприятия. К ним можно отнести открытия и изобретения, а также их первое практическое творческое применение.

Имитирующие (неоригинальные, подражающие) инновации заключаются в копировании и воспроизведении оригинальных изменений, которые в данном времени и месте приносят определённые выгоды. Примером такого рода инноваций является второе и последующие производственные использования изобретения. Они являются ценным направлением прогресса, о чём свидетельствует пример развития японской экономики.

На основе *критерия отрасли народного хозяйства* *М. Хучек* выделяет следующие инновации: твёрдые (материализованные) и мягкие (управленческие, нематериализованные). Инновации, вопло-

щённые в материале, так называемые твёрдые инновации – новые машины и оборудование. Невоплощённые инновации или мягкие – вид новой системы организации, улучшений в системе учёбы трудового коллектива и другие, касающиеся в основном науки, организации и управления, экономики, общественных наук.

По критерию приносимой обществу пользы М. Хучек выделяет инновации: ведущие к сокращению затрат, приводящие к улучшению качества изделий, способствующие увеличению количества производимых продуктов, сберегающие человеческий труд, направленные на охрану окружающей среды.

По масштабам вызываемых инновацией последствий выделяют стратегические и текущие инновации.

Стратегические инновации, служащие реализации стратегических целей развития, имеют социально-экономический характер. Они являются следствием реализации долгосрочных мероприятий инновационного характера, имеющих значение как для всего общества, так и для отдельных предприятий, институтов и т. д.

Целью текущих инноваций (фактических) является повышение эффективности хозяйственной деятельности на более коротких временных отрезках: различного рода текущие изменения в изделиях, методах производства и организации труда.

Особенно важным является деление инноваций *с учетом предмета инновации*, в этом случае выделяются технические, организационные, экономические, социальные и экологические инновации.

На наш взгляд, растущая конкуренция, новые технологические возможности и динамично изменяющиеся требования рынка и общества диктуют необходимость нового типа инновационности всего предприятия, стремящегося выйти за свои прежние границы и потенциальные возможности

Наряду с вышеуказанными авторами, многие российские ученые предлагают подходы, в основе которых лежит многокритериальная классификация инноваций. К их числу могут быть отнесены подходы П.Н. Завлина и А.В. Васильева, В.В. Горшкова и Е.А. Кретовой, Э.А. Уткина, Г.И. Морозовой и Н.И. Морозовой, С.Д. Ильенковой.

П.Н. Завлин и А.В. Васильев предлагают классификацию инноваций, базирующуюся на семи классификационных признаках (табл. 1.1): область применения, этапы НТП, степень интенсивности, темпы осуществления инноваций, масштабы инноваций, результативность, эффективность инноваций (*Завлин П.Н., Васильев А.В., 1998*).

Таблица 1.1 – Классификация инноваций по П.Н. Завлину и А.В. Васильеву

Классификационный признак	Классификационные группировки инноваций
1. Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и др.
2. Этапы НТП, результатом которых стала инновация	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
3. Степень интенсивности	«Бум», равномерная, слабая, массовая
4. Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
5. Масштабы инноваций	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
6. Результативность	Высокая, низкая, средняя
7. Эффективность инноваций	Экономическая, социальная, экологическая, интегральная

В.В. Горшков и Е.А. Кретова в качестве основы классификационной схемы инноваций используют два признака: структурную характеристику и целевые изменения (Горшков В.В., Кретова Е.А., 1996) (табл. 1.2).

С точки зрения *структурной характеристики*, инновации подразделяются на три группы: инновации на «входе» в предприятие; инновации на «выходе» из предприятия; инновации структуры предприятия как системы, включающей в себя отдельные элементы и взаимные связи между ними.

По целевому изменению инновации разделяются на инновации технологические, производственные, экономические, торговые, социальные и инновации в области управления.

Таблица 1.2 – Классификация инноваций по В.В. Горшкову и Е.А. Кретовой

Классификационный признак	Вид инновации	Содержание инновации
1. Структурная характеристика инновации	1.1. Инновации на «входе» в предприятие	1.1. Целевое качественное или количественное изменение в выборе и использовании материалов, сырья, оборудования, информации, работников и других ресурсов
	1.2. Инновации на «выходе» из предприятия	1.2. Целевые качественные или количественные изменения
	1.3. Инновации структуры предприятия как системы, т.е. её отдельных элементов	1.3. Целевые изменения производственных, обслуживающих и вспомогательных связей по качеству, количеству, организации и способу обеспечения
2. Целевые изменения	2.1. Технологические	2.1. Создание и освоение новой продукции, технологии, материалов, модернизация оборудования, реконструкция производственных зданий и их оснащения, реализация мероприятий по охране окружающей среды
	2.2. Производственные	2.2. Расширение производственных мощностей, диверсификация производственной деятельности, изменение структуры производства и соотношения мощностей отдельных производственных единиц

(продолжение)

	2.3. Экономические	2.3. Изменение методов и способов планирования всех видов производственно-хозяйственной деятельности, снижение производственных затрат и улучшение конечных результатов, рост экономического стимулирования и материальной заинтересованности трудящихся, рационализация системы калькуляции внутрипроизводственных затрат
	2.4. Торговые	2.4. Использование методов ценовой политики во взаимоотношениях с поставщиками и заказчиками, предложение новой продукции и услуг, предоставление или изыскание финансовых ресурсов в форме кредитов, займов, применение новых методов распределения прибыли и других накопленных ресурсов и т.п.
	2.5. Социальные	2.5. Улучшение условий и характера труда, социального обеспечения, предоставляемых услуг, психологического климата и характера взаимоотношений на предприятии или между его отдельными организационными подразделениями
	2.6. Инновации в области управления	2.6. Улучшение организационной структуры, стиля и методов принятия решений, использование новых средств обработки информации и документации, рационализация канцелярской работы и т.д.

Иные признаки положены в классификацию инноваций Э.А. Уткиным, Г.И. Морозовой, Н.И. Морозовой. По их мнению, классификационными признаками инноваций являются причина возникновения инновации, предмет и сфера приложения инновации, характер удовлетворяемых потребностей (*Уткин Е.А., 1996*) (табл. 1.3).

Подход С.Д. Ильенковой (*Ильенкова С.Д., 2000*) к классификации инноваций определённым образом перекликается с рассмотренными подходами Г. Менша и Ю.В. Яковца. Это связано с тем, что С.Д. Ильенкова в качестве одного из критериев своей классификации обозначает глубину вносимых изменений и выделяет *радикальные (базовые), улучшающие и модификационные* инновации (табл. 1.4).

В то же время в данном случае указанный критерий классификации имеет более широкую сферу применения, поскольку не предназначается для характеристики исключительно технологических нововведений.

Основное же отличие классификации инноваций по С.Д. Ильенковой от подходов Г. Менша и Ю.В. Яковца заключается в том, что обозначенная классификация является многокритериальной и предусматривает выделение групп прогрессивных нововведений не только исходя из глубины вносимых изменений, но также и с точки

зрения таких критериев, как технологические параметры, новизна, место на предприятии и сфера деятельности.

Таблица 1.3 – Классификация инноваций по Э.А. Уткину, Г.И. Морозовой, Н.И. Морозовой

Классификационный признак	Вид инновации	Содержание инновации
1. Причина возникновения	1.1. Реактивные 1.2. Стратегические	1.1. Обеспечивают выживание фирмы или банка; как реакция на новые преобразования, осуществляемые конкурентом; чтобы быть в состоянии вести борьбу на рынке 1.2. Внедрение их носит упреждающий характер с целью получения решающих конкурентных преимуществ в перспективе
2. Предмет и сфера приложения	2.1. Продуктовые 2.2. Рыночные 2.3. Инновации-процессы	2.1. Новые продукты и услуги 2.2. Открытие новых сфер применения продукта, а также реализация услуги на новых рынках 2.3. Технология, организация производства и управленческие процессы
3. Характер удовлетворяемых потребностей	3.1. Ориентация на существующие потребности 3.2. Ориентация на формирование новых потребностей	3.1. Действующие сегодня потребности, которые не удовлетворены полностью или частично 3.2. Потребности на перспективу, которые могут появиться под влиянием факторов, изменяющих вкусы и интересы людей, их запросы и т.п.

Кроме того, следует отметить тот факт, что место на предприятии как классификационный признак в рамках подхода С.Д. Ильенковой фактически аналогично по смыслу структурной характеристике инноваций, выделяемой в качестве критерия классификации В.В. Горшковым и Е.А. Кретовой.

Таблица 1.4 – Классификация инноваций по С.Д. Ильенковой

Классификационный признак	Виды инноваций
1. Технологические параметры	Продуктовые, процессные
2. Новизна	Новые для отрасли в мире, новые для отрасли в стране, новые для предприятия
3. Место на предприятии	Инновации на «входе», инновации на «выходе», инновации системной структуры
4. Глубина вносимых изменений	Радикальные (базовые), улучшающие, модификационные
5. Сфера деятельности	Технологические, производственные, экономические, торговые, социальные, в области управления

Классификация *И.Т. Балабанова* объединяет цели, форму и место применения инноваций и образует систему классификационных признаков, включающую целевой, внешний, структурный признаки (табл. 1.5) (*Балабанов И.Т., 2001*).

Таблица 1.5 – Классификация инноваций по *И.Т. Балабанову*

Классификационный признак	Виды инноваций
1. Целевой признак	Кризисные инновации, инновации развития
2. Внешний признак	Инновации в форме продукта и в форме операции
3. Структурный признак	Производственно-торговые, социально-экономические, финансовые, управленческие

Целевой признак классификации инноваций даёт ответ на вопрос, что является целью инновации; решение *немедленной (текущей)* задачи или *задачи будущего времени (стратегической)*.

Текущие и стратегические цели определяются причинами возникновения потребности в данной инноваций.

Текущая потребность в инновации вызывается наличием кризиса хозяйственного или другого процесса, необходимостью немедленной ликвидации этого кризиса за счёт нововведений и представляет собой кризисную инновацию. Главным признаком, определяющим кризисную инновацию, является решение проблемы реализации товара (работы, услуги) в связи с падением спроса на этот товар и уменьшением объёма его продажи, а также решение более сложной проблемы – проблемы выживания хозяйственного субъекта на рынке в условиях жесткой конкуренции. Кризисная инновация направлена на ликвидацию организационного, производственного, экономического, или финансового кризиса данного хозяйствующего субъекта.

Стратегическая потребность представляет собой потребность в инновации на перспективу, или инновацию развития. Она вызвана перспективными прогнозами хозяйственной деятельности: прогнозами потерь качества и конкурентоспособности товара, падением рейтинга и имиджа хозяйствующего субъекта, возможным его банкротством и другими параметрами. Целью инновации является повышение конкурентоспособности продукта и конкурентоспособности всего хозяйствующего субъекта в будущем.

Внешний классификационный признак указывает на форму реализации инновации, по которому выделяются инновации следующих форм: продукта и операции.

Инновация в форме продукта представляет собой результат, материализованный в виде экономического продукта (станок, товар, сырье и другая продукция).

Инновация в форме операции представляет собой результат, направленный на осуществление определенного действия и выраженный определенными правилами, инструкциями, условиями действия и

другими нормативами. К этим инновациям относятся технология производства продукции, обслуживания населения, формы торговли, финансовые операции, договор банковского счета, операции по поглощению других предприятий, операция по захвату рынка; операция, оформленная в виде инструкции, правил, положений и другие различные формы и виды.

Структурный классификационный признак показывает, для какой отрасли народнохозяйственного комплекса или для какой сферы экономических отношений предназначена данная инновация, и определяет групповой состав инноваций как единой сферы экономических интересов государства.

А.И. Пригожин для систематизации и типологии нововведений подразделяет их по типу новшества, механизму осуществления, особенностям инновационного процесса (*Пригожин А.И., 1998*). По типу новшества выделяются материально-технические и социальные нововведения.

По особенностям механизма осуществления нововведения делятся на следующие группы: единичные, осуществленные на одном объекте; диффузные, распространяемые по многим объектам и требующие своего тиражирования; завершённые и незавершённые нововведения; успешные и неуспешные нововведения (результативность или степень эффективности по сравнению с затратами).

По особенностям инновационного процесса выделяются внутриорганизационные и межорганизационные нововведения.

По уровню новизны различают радикальные инновации, основанные на внедрении открытий, изобретений, патентов и ординарные инновации, представляющие собой ноу-хау, рационализаторские предложения и другие формы новшеств.

В зависимости от стадий жизненного цикла товара (ЖЦТ), на которой внедряется инновация или разрабатывается новшество, различают инновации, внедряемые на стадии стратегического маркетинга, НИОКР, организационно-технологической подготовки производства; производства, включая маркетинг; сервиса, осуществляемого изготовителем.

По масштабу новизны инновации (новшества) *Р.А. Фатхутдинов* подразделяет инновации на: новые в мировом масштабе (открытия, изобретения, патенты), новые в стране, отрасли, для фирмы; а по частоте применения выделяет инновации разовые и повторяющиеся (диффузия) (*Фатхутдинов Р.А., 1998*).

В зависимости от отрасли внедрения: инновации, созданные (внедрённые) в сфере науки, образования, социальной сфере и в материальном производстве; а по сфере применения инновации (новшест-

ва) подразделяют на инновации для внутреннего применения, а также новшества для накопления на фирме и в основном для продажи.

По подсистемам системы инновационного менеджмента, в которой внедряется инновация, выделяют инновации для подсистемы научного сопровождения, целевой, обеспечивающей, управляемой и управляющей подсистем.

В зависимости от формы новшества – основы инновации, Р.А. Фатхутдинов выделяет открытия, изобретения, патенты, рационализаторские предложения, ноу-хау, товарные знаки, торговые марки, эмблемы; новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы и другие формы; а по виду эффекта, полученного в результате внедрения инновации, различают научно-технический, социальный, экологический, экономический, коммерческий и интегральный виды эффектов.

На наш взгляд, представленная Р.А. Фатхутдиновым классификация очень интересная, оригинальная, предлагает процесс кодирования инноваций, но всё же она не охватывает всей полноты информации и классификации инноваций.

Кодирование инноваций позволит автоматизировать процесс их нахождения и отбора, что дает значительный экономический эффект и активизирует инновационную деятельность.

В «Руководстве Осло» различают четыре типа инноваций: *продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные*. Эта классификация обеспечивает наибольшую возможную преемственность с прежними определениями технологической продуктовой и процессной инновации, использованными во втором издании данного документа. Введение маркетинговых и организационных инноваций расширило диапазон типов инноваций (*Руководство Осло, 2006, с. 57-64*).

Понятие *продуктовых инноваций* включает в себя введение в употребление как новых товаров и услуг, так и осуществление значительных усовершенствований в функциональных или потребительских характеристиках уже существовавших товаров и услуг. Термин “продукт” используется для обозначения как товаров, так и услуг.

Новыми продуктами считаются товары и услуги, значительно отличающиеся по своим характеристикам или предназначению от продуктов, производившихся фирмой ранее.

Значительные улучшения уже существующих продуктов могут осуществляться за счет изменений в материалах, компонентах и прочих характеристиках изделий, улучшающих их свойства.

Продуктовые инновации в *сфере услуг* могут включать в себя значительные усовершенствования в способах их предоставления

(например, эффективности и скорости), дополнение уже существующих услуг новыми функциями или характеристиками или внедрение совершенно новых услуг.

Процессная инновация есть внедрение нового или значительно улучшенного способа производства или доставки продукта. Сюда входят значительные изменения в технологии, производственном оборудовании и/или программном обеспечении.

Процессные инновации могут иметь целью снижение себестоимости или затрат по доставке продукции, повышение её качества либо производство или доставку новых или значительно улучшенных продуктов.

Методы производства включают в себя технологические процедуры, оборудование и программное обеспечение, применяемые в производстве товаров или услуг.

Методы доставки затрагивают логистику фирмы и объединяют в себе оборудование, программное обеспечение и технологии, используемые в снабжении исходными материалами, внутрифирменном снабжении и доставке конечной продукции.

Процессные инновации включают новые или значительно улучшенные методы создания и предоставления услуг. Сюда могут входить значительные изменения в оборудовании и программном обеспечении, используемых фирмами, ориентированными на предоставление услуг, или в процедурах и технологиях доставки услуги потребителю.

Процессные инновации охватывают также новые или значительно улучшенные технические приемы, оборудование и программное обеспечение, используемые во вспомогательных видах деятельности, таких как снабжение, бухгалтерский учет, вычисления, текущий ремонт и профилактика.

Маркетинговая инновация есть внедрение нового метода маркетинга, включая значительные изменения в дизайне или упаковке продукта, его складировании, продвижении на рынок или в назначении продажной цены. Она включает в себя: значительные изменения в дизайне продукта; новые методы *в размещении продукта* (на рынке); новые методы в продвижении продукта (на рынок); инновации в назначении цен.

Изменения в дизайне продукта в данном случае подразумевают изменения в форме и внешнем виде, не изменяющие функциональных или потребительских характеристик данного продукта. Они включают также изменения в упаковке продукции, такой как пищевые продукты, напитки и моющие средства, для которых упаковка является важнейшей составляющей внешнего вида.

Новые маркетинговые методы в размещении продукта на рынке в первую очередь подразумевают освоение новых каналов сбыта. В данном случае под каналами сбыта понимаются методы, используемые для продажи товаров и услуг потребителям, а не методы логистики (транспортировка, хранение и погрузочно-разгрузочные работы), затрагивающие главным образом сферу эффективности.

Новые маркетинговые методы в продвижении продукта на рынок включают в себя использование новых концепций продвижения товаров и услуг данной фирмы, в т.ч. использование существенно большего разнообразия средств или техники массовой информации. Например, показ продукта в мультфильмах или телевизионных программах или его представление какой-либо знаменитостью является маркетинговой инновацией. Другим примером может служить изменение бренда путем создания и внедрения совершенно нового символа (в отличие от регулярного обновления вида привычного бренда) в целях позиционирования продукта на новом рынке или придания ему нового имиджа.

Инновации в назначении цен включают в себя использование новых стратегий ценообразования для рыночного продвижения товаров или услуг фирмы. Примерами являются первое использование нового метода варьирования цены товара или услуги в соответствии с текущим спросом (например, понижение цены при низком спросе) или внедрение нового метода, позволяющего покупателям выбирать желаемые характеристики продукта на интернет-сайте фирмы, а затем узнавать цену конкретного изделия.

Организационная инновация есть внедрение нового организационного метода в деловой практике фирмы, в организации рабочих мест или внешних связях. Она представляет собой внедрение организационного метода в деловую практику, в организацию рабочих мест или во внешние связи, не использовавшегося фирмой ранее и являющегося результатом реализации стратегических решений руководства.

Организационные инновации в деловой практике включают в себя внедрение новых методов в организацию повседневной деятельности и порядок выполнения разнообразных работ. Сюда входит, к примеру, внедрение новых практик для улучшения обучения сотрудников и облегчения циркуляции знаний внутри фирмы.

Инновации в организации *рабочих мест* включают в себя внедрение новых методов распределения ответственности и права принятия решений между сотрудниками при организации и согласовании различных рабочих процессов внутри подразделений фирмы и во взаимодействии этих подразделений, а также внедрение новых принципов структурирования деятельности вроде объединения различных видов работ.

Новые организационные методы *во внешних связях* фирмы включают внедрение новых способов организации взаимоотношений с другими фирмами или государственными организациями, таких как установление новых форм сотрудничества с исследовательскими организациями или заказчиками, новые методы интеграции с поставщиками, использование внешних результатов исследований и разработок.

Изменения в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях, основанные на организационных методах, уже использующихся фирмой, не являются организационными инновациями. Точно также формулирование управленческих стратегий само по себе не является инновацией. Однако организационные изменения, воплотившие новую управленческую стратегию, являются инновацией, если они представляют собою первое для данной фирмы использование нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей.

Рассматривая различные подходы к классификации инноваций, необходимо учитывать, что обобщение и систематизация классификационных признаков и создание на основе этого научно обоснованной классификации инноваций имеет существенную практическую значимость, поскольку обладает потенциальной способностью дать детальное представление о характеристиках того или иного прогрессивного нововведения. А это, в свою очередь, необходимо для осуществления адекватной поддержки внедрения инноваций на предприятиях страны со стороны государства.

1.2. Содержание, виды и классификация инвестиций

Инвестиционная подсистема является второй важной составляющей ИИС. Именно инвестиции позволяют обновлять, модернизировать, совершенствовать производство, осуществлять структурную перестройку экономики, увеличивать количество действующих рабочих мест, повышать занятость населения, насыщать рынок дешевой и качественной продукцией, повышать конкурентоспособность отечественных товаропроизводителей, что, в конечном счете, способствует повышению уровня жизни населения и авторитета страны в международных отношениях. Главное место в инвестиционной подсистеме отводится сущности понятия «инвестиции» и их классификации. Для раскрытия сущности понятия «инвестиции» необходимо изучение теоретических и практических подходов для понимания и выявления их свойств и признаков.

"Инвестиции" – слово иностранного происхождения (от лат. investire, нем. investition), в переводе – долгосрочное вложение капитала в какие-либо предприятия, социально-экономические программы, проекты в собственной стране или за рубежом с целью получения дохода и социального эффекта. Термин "инвестиции" в России стал широко использоваться в годы рыночных реформ.

Теория инвестиций. Экономическая наука на Западе рассматривает существующую теорию инвестиций сразу с двух позиций: как микро- и как макроэкономическую. Так, если исходить из микроэкономической позиции, то здесь основным является процесс принятия инвестиционных решений на уровне организаций или предприятий. В данном случае в распоряжение бизнесменов и предпринимателей предоставляются конкретные научно-обоснованные методы, позволяющие сформировать наиболее оптимальную инвестиционную политику. Если рассматривать теорию инвестиций с макроэкономической позиции, то здесь на первый план выходит проблема государственной инвестиционной политики, а также политики доходов и занятости населения. На сегодняшний день в мире существует несколько теорий инвестиций (*Теория инвестиций ...*).

Кейнсианская теория инвестиций предполагает, что колебания инвестиционных потоков представляют собой ни что иное, как движущую силу экономических циклов. Иначе их можно назвать циклами деловой активности.

По мнению Кейнса, уровень инвестиций может быть основан не только на объективных показателях, но также и на склонности отдельных граждан к сбережению. И особенную роль эта склонность к сбережению может играть в отдельных городах и странах. Эта склонность к сбережениям по-другому может позиционироваться как дополнительная единица дохода, направляемая в сбережения (*Скидельски Р., 2005*).

Впрочем, если говорить о России, стоит отметить: здесь такая теория инвестиций оборачивается не инвестициями в фондовый рынок, а в реальные финансовые вложения, типа банковских вкладов, наличных и т.д. Следовательно, кейнсианская теория инвестиций предполагает, что фондовый рынок может быть сформирован из текущих сбережений.

Q-теория инвестиций (*Тобин Д., 2010*) была разработана лауреатом Нобелевской премии Джеймсом Тобином. Согласно ей, в любом случае можно проследить q-разрыв между восстановительной стоимостью всех капиталов фирмы и её совокупной стоимостью на фондовом рынке. В том случае, если стоимость на фондовом рынке превышает восстановительную, то фирма без оглядки может увеличивать свои реальные капиталы, например, через выпуск новых акций. Если

же q-разрыв имеет отрицательное значение, то фирма не должна активизировать свою инвестиционную деятельность.

Модель акселерации инвестиционных процессов основана на следующем предположении: инвестиции растут только в том случае, если ускоряются темпы экономического роста и развития. Иными словами, рост инвестиций произведен от экономического роста, а не наоборот, когда экономический рост зависит от роста инвестиций (как предполагал Кейнс). В начале XX в. экономист из Америки Джон Бейтс Кларк высказал предположение о том, что размер чистых инвестиций может изменяться под влиянием выпуска продукции. Как только объемы увеличиваются, инвестиции возрастают. Другие представители этого научного подхода – Афтальон А., Кларк Дж.М., Харрод Р., Хикс Дж., Самюэльсон П.

Согласно теории рационирования кредитов, темпы роста инвестиций в фондовые рынки зависят не только и не столько от разницы между ставками процентов и нормами прибыли, сколько от доступности кредита. В свою очередь, категория доступности зависит от того, как часто и в каком объёме поступают денежные средства от тех инвестиционных проектов, в которые будут вложены эти кредиты. Вот почему при низких процентных ставках банковские учреждения вынуждены рационировать кредиты для тех организаций, которые желают их получить и вложить в менее доходные инвестиционные проекты. Особенно жёсткое рационирование кредитов может быть отмечено в условиях достаточно сильной инфляции, а также существования высоких рисков по кредитам, ориентированным на инвестиционные проекты средних и мелких организаций. В девяностых годах XX в. в России было введено жесткое рационирование, а потому особое значение в данном случае приобретали внутренние ресурсы фирм (*Теория инвестиций ...*).

Несмотря на то, что понятие «инвестиции» достаточно давно вошло в категориальный аппарат мировой экономической науки, в отечественной экономической литературе долгое время бытовало мнение, что термином, адекватным понятию «инвестиции», является понятие «капитальные вложения». Иными словами, категория «инвестиции» определялась довольно узко: как совокупность затрат, реализуемых в форме долгосрочных вложений капитала в промышленность, строительство, сельское хозяйство, транспорт, торговлю и другие виды экономической деятельности. Поскольку долгосрочные вложения связаны с воспроизводством основного капитала, понятие «инвестиции» часто отождествляется с капитальными вложениями. Такой подход к пониманию инвестиций вряд ли можно считать корректным, поскольку основные фонды не могут нормально функционировать в отрыве от оборотных средств, так как сами по себе не да-

ют ни продукции, ни накоплений. Считать прирост прибыли (дохода) организации только следствием функционирования основных фондов неправомерно. В связи с этим, а также с действием международных стандартов категория «инвестиции» определяется как вложения в основной и оборотный капитал с целью получения дохода (*Обозов С.А., 1998*).

Вместе с тем, следует подчеркнуть, что капитальные вложения являются основным звеном инвестиционного комплекса. Сопоставление капиталовложений, осуществлённых за определенный период времени с уровнем износа основных фондов за тот же период является определенным индикатором состояния экономики: если капиталовложений недостаточно, чтобы заменить потребленный основной капитал, можно говорить о застое или спаде производства (*Асаул А.Н. и др., 2008*).

В соответствии с российским законодательством под инвестициями понимают денежные средства, ценные бумаги, имущество, в том числе имущественные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта (*Методические указания по проведению..., 2001*).

В других исследованиях под инвестициями, как правило, понимают вложения финансовых и материально-технических средств с целью получения социального, экологического и экономического эффекта. При этом «любая форма инвестирования предполагает вложения капитала в настоящее с целью получения результатов в будущем» (*Блинов А., 2002*). Инвестиции могут трактоваться и как обмен удовлетворения сегодняшних потребностей на удовлетворение этих потребностей в будущем с помощью инвестиционных благ, другими словами, инвестировать – это значит согласиться лишиться себя в настоящее время отдельных благ ради надежды получить в будущем доходы и услуги, которые превосходят стоимость этих благ в настоящее время. Реализуется этот обмен во времени благодаря функционированию экономической системы в целом, а сущность инвестирования заключается в формировании материальной основы экономической системы.

Инвестиции – сложное экономическое явление. Поэтому дать целостную экономическую характеристику инвестициям – непростая задача. В подтверждение этого приведём ряд типичных определений инвестиций, характерных для российской и зарубежной экономической литературы (*Асаул А.Н. и др., 2008*).

Инвестиции – это помещение капитала, денежных средств в какие-либо предприятия, организации, долгосрочные проекты (*Губанов С., 2011*). Инвестиции (капитальные вложения), по финансовому

определению, это все виды активов (средств), вкладываемые в хозяйственную деятельность в целях получения дохода (выгоды). По экономическому определению, это расходы на создание, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение основного капитала, а также несвязанные с этим изменения оборотного капитала (*Орешкин В., 2002*).

Инвестиции – это:

- затраты, направленные на создание новых, реконструкцию и расширение действующих основных фондов, функционирующих в отраслях материального производства и непромышленной сферы (*Меркулов Я.С., 1997*);

- все виды ценностей, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которой образуется прибыль (доход) или достигается социальный или экологический эффект (*Крутик А.Б., 2000*);

- использование денег для получения больших денег, т.е. для извлечения дохода или достижения прироста капитала, либо того и другого (*Гуськова Н.Д., 2000*);

- обмен удовлетворения сегодняшних потребностей на превосходящее по стоимости удовлетворение их в будущем с помощью инвестирования благ (*Клавденко В., 2002*);

- затраты на производство и накопление средств производства и увеличение материальных запасов (*Игошин И., 2002*);

- текущий прирост ценности капитального имущества в результате производственной деятельности данного периода; часть дохода за данный период, которая не была использована для потребления (*Дегтяренко В.Н., 1997*);

- долгосрочное вложение капитала в организации, осуществляющие различные виды экономической деятельности.

Само понятие «инвестирование» следует рассматривать с трёх точек зрения. В широком смысле слова оно означает приобретение капитала с целью получения дохода. В узком смысле – приобретение средств производства, капиталовложение, использование дохода для увеличения основных фондов, направленных на развитие производства, средств производства. И, наконец, в общепотребительном понимании – это вложение в ценные бумаги (*Асаул А.Н., 2008*). При определении причин образования капитала и его использования инвестирование противопоставляется потреблению, хотя границы между инвестированием и потреблением размыты, как, к примеру, различие между средствами производства и предметами потребления по критерию долговечности.

Для раскрытия экономического содержания инвестиций важно также иметь в виду два функциональных фактора, образующих осно-

ву экономики: материальные потребности общества, экономические ресурсы (материальные средства – земля, капитал) и людские ресурсы (труд и предпринимательские способности). Процесс производства и накопления этих средств и есть инвестирование (*Асаул А.Н. и др., 2008*).

Важно указать и на то, что инвестиции являются базой для стоимостных категорий, таких как деньги, кредит, доход, прибыль, цены. Они отражают все виды ценностей, которые вкладываются в объекты экономической деятельности и в результате вложения которых формируется доход, достигается не только экономический, но и социальный, экологический эффект. Без получения же дохода или достижения положительного эффекта отсутствуют стимулы к инвестированию.

Виды и классификация инвестиций. Классификация видов инвестиций не только способствует более успешному их изучению, но и даёт профессионалам единые ориентиры. Признаки классификации инвестиций, являющиеся основой для группировок, различны, потому как единого типологического критерия, интегрирующего влияние всех факторов, нет. В экономической литературе и нормативно-правовых документах Правительства РФ инвестиции разделяются на следующие виды (*Виды инвестирования и их...*).

По роду объекта инвестирования рассматривают инвестиции реальные (прямые) и финансовые (портфельные). К *реальным инвестициям* относится инвестирование в реальные материальные и нематериальные активы, к которым можно причислить основной и оборотный капитал или интеллектуальную собственность. В большинстве случаев это долгосрочное инвестирование в создание основных фондов. *Реальные (прямые) инвестиции* – это досрочные вложения непосредственно в производство какой-либо продукции, включающие покупку, создание или расширение фондов предприятия, а также все другие операции, связанные либо с установлением (усилением) контроля над компанией, либо с расширением деятельности компании. Они обеспечивают инвесторам фактический контроль над инвестируемым производством. Реальные инвестиции, в свою очередь, разделяются на несколько видов:

- инвестиции в расширение собственного производства, которые направлены на увеличение объемов производства уже существующего предприятия. В некоторых случаях такие инвестиции называют экстенсивными;

- инвестиции, направленные на повышение эффективности собственного производства, цель которых, как правило, состоит в снижении затрат посредством замены оборудования, передислокации мощностей производства, модернизации основных фондов;

– инвестиции, направленные на создание нового производства или реконструкцию уже существующего. В этом случае инвестирование осуществляется тогда, когда планируется расширение рынка сбыта или выпуск новой продукции;

– инвестиции в несобственное производство. Здесь подразумевается участие в инвестиционных проектах либо выполнение каких-либо заказов (в том числе государственных);

– инвестиции, направленные на удовлетворение требований государственных органов власти по соблюдению стандартов экономики, безопасности и других условий.

К *финансовому (портфельному) инвестированию* относятся все виды инвестиций, которые направлены на непосредственное получение дохода. В этом случае объектами инвестирования выступают: валюта, акции, драгоценные металлы, облигации и другие ценные бумаги. Такой вид инвестирования, как правило, приносит прибыль из двух источников: регулярной выплаты дивидендов и дохода от увеличения первоначальной стоимости объектов инвестирования, получаемого при их реализации.

Как для частных лиц, так и для представителей бизнеса, в настоящий момент наибольший интерес представляет финансовое инвестирование в валютный рынок Форекс (в особенности ПАММ-инвестиции), ценные бумаги, ПИФы (паевые инвестиционные фонды), акции развивающихся предприятий, стартапы и иные подобные проекты.

Каждый инвестор задумывается на предмет того, выбрать один вид инвестиций или создать инвестиционный портфель, в который будут входить несколько видов инвестиций, относящихся к абсолютно разным сферам экономики и отраслям. Как правило, разумные инвесторы выбирают вариант с инвестиционным портфелем. Отсюда и второе название финансовых инвестиций – *портфельные*.

По характеру участия в инвестировании различают прямые и косвенные инвестиции. *Прямые инвестиции* – когда инвестор непосредственно принимает участие в отборе объектов инвестирования. Также под прямыми инвестициями может подразумеваться инвестирование в уставной капитал хозяйствующего субъекта с целью извлечения дохода и получения прав на участие в управлении объектом инвестирования. *Косвенные инвестиции* – когда объекты инвестирования определяет не сам владелец инвестируемого капитала, а различные инвестиционные фонды, консультанты, компании, паевые фонды и другие финансовые учреждения.

По срокам инвестирования предусмотрено деление инвестиций на:

- *краткосрочные* – средства инвестируются на срок не более одного года;
- *среднесрочные* – срок инвестирования от одного года до пяти лет;
- *долгосрочные* – инвестирование средств на срок более пяти лет.

Виды инвестиций в зависимости от доходности инвестиции делятся на:

- *высокодоходные*, которые отличаются высоким уровнем дохода, существенно превышающим средний показатель доходности на инвестиционном рынке;
- *среднедоходные*, чистая инвестиционная прибыль по которым приблизительно равна средней доходности на инвестиционном рынке;
- *низкодоходные*, доходность по которым меньше, нежели средняя норма прибыли на рынке;
- *бездоходные*, что осуществляются не с целью получения прибыли, которой собственно по этим видам вложений не имеется. Такое инвестирование в основном преследует цели получения социального, экологического или любого другого неэкономического эффекта.

В зависимости от степени возможных рисков инвестиции подразделяются на:

- *безрисковые*. При таком варианте инвестирования реальный риск потери капитала или дохода отсутствует, и инвестор имеет стопроцентную гарантию получения прибыли от инвестиций;
- *низкорисковые*, риск в которых ниже, нежели уровень среднего риска на инвестиционном рынке;
- *среднерисковые* – когда уровень риска приближен к среднему значению риска на инвестиционном рынке;
- *высокорисковые* – отличаются степенью риска, которая во много крат превосходит среднее значение. К этому виду инвестиций относят также инвестиции спекулятивные – когда инвестирование происходит в самые рискованные проекты с целью получения максимального дохода.

По уровню ликвидности инвестиций разделяются:

- *высоколиквидные*. К таким инвестициям относятся те инструменты инвестирования, которые могут в короткие сроки быть конвертируемы в деньги без весомой потери их рыночной стоимости;
- *среднеликвидные*. Сюда относится инвестирование в те объекты, которые можно конвертировать в деньги в срок от месяца до шести месяцев без весомой потери их рыночной стоимости;
- *низколиквидные*. Инструменты инвестирования, которые возможно конвертировать в денежный эквивалент минимум за полгода.

Инвестирование такого рода, как правило, осуществляется в акции малоизвестных компаний, незавершенные инвестиционные проекты или в проекты, которые были реализованы по устаревшим технологиям;

– *неликвидные*. Инвестиции, которые относятся к такому типу, не могут быть реализованы самостоятельно и конвертируются в денежный эквивалент только в составе целостного имущественного комплекса.

По характеру использования капитала инвестиции разделяют на:

– *первичные*, которые подразумевают использование капитала, вновь сформированного для инвестиционных целей, который может быть создан как за счет заемных средств, так и за счет собственных;

– *реинвестиции* – повторное инвестирование капитала, который сформировался за счет прибыли, полученной от первичных инвестиций;

– *дезинвестиции* – изъятие капитала, который был инвестирован ранее, из инвестиционного оборота без последующего его использования в инвестиционных целях.

При классификации инвестиций в зависимости от форм собственности можно выделить следующие виды:

– *частные* – вложения, которые осуществляются частными лицами или компаниями;

– *государственные*, которые осуществляются местными и центральными органами власти, унитарными предприятиями за счет заемных и бюджетных средств, или за счет мобилизации собственных источников;

– *смешанные* – когда в процессе инвестирования участвует несколько различных инвесторов, компаний и учреждений, юридических и физических лиц и местных органов власти, инвестиционных фондов;

– *иностранные*, которые осуществляются иностранными физическими или юридическими лицами, государствами;

– *совместные*, в которых участвуют субъекты нескольких государств.

Территориально инвестиции подразделяются на:

– *внутренние*. Речь идет об инвестировании капитала в те объекты, которые расположены в границах того или иного региона (страны);

– *внешние*. Инвестирование капитала в объекты, которые расположены за границей.

При классификации инвестиций в зависимости от принципа учета средств выделяются следующие виды:

– *валовые*. Подразумевается общий объём инвестируемого капитала во вновь созданное предприятие, приобретение средств или предметов труда, интеллектуальные ценности;

– *чистые* – общая сумма валовых инвестиций, из которой вычтены амортизационные отчисления.

Виды инвестиций в зависимости от объектов инвестирования средств:

– *инвестиции в физические активы*. Под таким видом инвестиций подразумевается инвестирование капитала в развитие потенциала предприятия или целой отрасли. Это инвестирование является основой для формирования производственного потенциала региона, страны, отрасли или предприятия. Инвестиции в физические активы – один из ключевых факторов, определяющих экономическую эффективность производства;

– *инвестиции в нематериальные активы*. Под этим видом инвестиций подразумевается инвестирование капитала в объекты, не являющиеся материально-вещественными ценностями, которые не предназначены для продажи и используются в производстве более года. К этому виду инвестиций можно отнести: права на пользование земельными участками, авторские права, лицензии, патенты, организационные расходы, товарные знаки;

– *инновационные инвестиции*. К этому виду относится инвестирование капитала в объекты научно-технического прогресса, в обучающие программы и программы повышения квалификации сотрудников;

– *начальные инвестиции*, которые называют еще нетто-инвестициями, заключаются в инвестировании капитала, которое осуществляется при покупке или основании нового предприятия;

– *брутто-инвестиции*, которые являют собой реинвестиции плюс нетто-инвестиции. Другими словами – это связывание вновь освобождающихся инвестиционных ресурсов посредством направления их на изготовление или приобретение новых средств производства для поддержания целостности основных фондов предприятия.

Кроме перечисленных выше видов инвестиций, можно также выделить такой их вид, как *аннуитет*. Под аннуитетом подразумевается инвестирование средств, которое приносит инвестору определенную прибыль через регулярные промежутки времени. Как правило, аннуитетом называют вклады в пенсионные и страховые фонды.

Инвестиционные решения по приобретению финансовых активов в последнее время стали очень популярны. Одновременно спектр этих решений настолько расширился и стал разнообразнее, что в нем четко выделились отдельные направления:

– *инвестиции*, которые направлены на образование так называемых альянсов (финансовых групп, многонациональных синдикатов, консорциумов);

– *инвестиции*, которые направлены на поглощение крупных предприятий. Целью такого инвестирования является диверсификация, выход на новые источники финансовых ресурсов и на новые рынки;

– *инвестиции*, которые нацелены на сложные финансовые инструменты (например, финансовый или возвратный лизинг).

Таким образом, на основе упомянутых выше классификаций инвестиций можно получать более объективную информацию об оценке уровня и эффективности инвестиционной деятельности северных регионов, особенно для этих целей можно использовать классификации: по роду объекта инвестирования – *реальные (прямые) и финансовые (портфельные) инвестиции*, по характеру участия в инвестировании – *прямые и косвенные инвестиции*, по срокам инвестирования – *краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные инвестиции*, в зависимости от форм собственности – *частные, государственные, смешанные, иностранные и совместные инвестиции*, в зависимости от объектов инвестирования – *в физические активы, нематериальные активы и инновационные* и в территориальной зависимости – *внутренние и внешние инвестиции*. Более того, по инвестициям в нематериальные активы (инвестициям в основной капитал) необходимо использовать такие классификации – *инвестиций в основной капитал по видам основных фондов, инвестиции в основной капитал по основным направлениям и инвестиции в основной капитал в виды экономической деятельности*. Выше отмеченные классификации инвестиций вполне могут обеспечивать разработки и реализации эффективности использования инвестиционной политики в северных регионах, особенно приоритеты инновационного развития экономики.

1.3. Сущность понятия «модернизация»

Понятие «модернизация» широко используется в различных науках, в политических декларациях, публицистике, образовании и тесно связано с такими понятиями, предполагающими обновление или позитивные изменения, как «перестройка», «реформы», «нововведение», «развитие». Широкое использование этого понятия вполне естественно в быстро меняющемся информационном обществе. Сим-

волами экономической модернизации настоящего времени является «экономика знаний», «экономика разнообразия», «глобализация экономики».

Понятием «модернизация» в мировой социологии описывают переход от доиндустриального к индустриальному, а затем и к постиндустриальному обществу. Термин «модернизация» относится не ко всему периоду социального прогресса, а только к одному его этапу – современному. То, что в отечественной историографии называют Новым временем, в большинстве европейских стран звучит как «модернити», т.е. современность. Она датируется от середины XVII в. до середины XX в. В переводе с английского «модернизация» означает «осовременивание» (*Добреньков В.И., 2004*).

Слово "модернизация" обозначает технические, социальные и культурные усовершенствования, которые делают общество соответствующим современным требованиям, отказ от старых форм и поиск новых.

Таким образом, модернизация – всемирно-исторический процесс, узаконивающий институты и ценности современности: демократию, рынок, образование, разумное администрирование, самодисциплину, трудовую этику и т.д. (*Штомпка П., 1996*).

«Модернити» – название исторической эпохи и мировой культуры. Модернизация – процесс становления, а затем распространения западного (рыночного и демократического) типа общества на незападные общества. Необходимо различать два явления:

1) Модернизацию в содержательном смысле – появление в обществе главных признаков, а именно рынка, демократии и классов;

2) Модернизацию в формальном смысле – появление в обществе второстепенных признаков, а именно индустриализации и урбанизации, при отсутствии или невыраженности главных критериев.

С методологической точки зрения, В.И. Добреньков и А.И.Кравченко различают два явления – концепцию (учение) модернизации как широкое научное движение, начавшееся в XIX в., и теорию модернизации как узкое явление, характеризующее научные модели, созданные в середине XX в., а также три этапа в становлении идеологии и концепции модернизации: классический (XIX в. – первая четверть XX в.), современный (середина XX в.) и постклассический (конец XX в. – начало XXI в.). На первом этапе были заложены предпосылки социологической модели модернизации, на втором – сформулирована сама теория, на третьем наблюдались ее критика и попытка ревизии (*Добреньков В.И., 2004*).

Существуют различные интерпретации понятия модернизации. П. Штомпка выделяет три значения данного понятия. Согласно его мнению, в первом, общем смысле, модернизация – это синоним всех

прогрессивных социальных изменений, когда общество движется вперед. Однако он считает, что применительно к теории модернизации ближе следующие две интерпретации данного понятия: в первом смысле понятие «модернизации» тождественно понятию «современности» и означает комплекс социальных, политических, экономических, культурных и интеллектуальных трансформаций, происходивших на Западе с XVI века и достигших своего апогея в XIX-XX веках. Сюда включаются процессы индустриализации, урбанизации, рационализации, бюрократизации, демократизации, доминирующего влияния капитализма, распространения индивидуализма и мотивации успеха, утверждения главенства разума и науки и т.д. Модернизация в этом смысле означает достижение современности, «процесс превращения традиционного, или дотехнологического общества, по мере его трансформации, в общество, для которого характерны машинная технология, рациональные и секулярные отношения, а также высокодифференцированные социальные структуры» (Штомпка П., 1996).

Во втором смысле термин «модернизация» относится к отсталым или слаборазвитым обществам и описывает их усилия, направленные на то, чтобы догнать ведущие, наиболее развитые страны, которые сосуществуют с ними в одном историческом времени, в рамках единого глобального общества. Другими словами, в таком случае понятие «модернизация» описывает движение от периферии к центру современного общества. В самом общем виде модернизация характеризуется как общественно-исторический процесс, в ходе которого традиционные общества становятся прогрессивными, индустриально развитыми.

Казавшаяся несколько устаревшей, теория модернизации с 80-х гг. XX в. возрождается вновь. Интерес к ней усиливается с распадом коммунистического блока и переходом этих стран на капиталистический путь развития. В ответ на призыв возродить исследования модернизации (Ш. Эйзенштадт, М. Леви) были выдвинуты *теории неомодернизации* (Э. Тирикьян), *теории постмодернизации* (Дж. Александер), *теории экологической модернизации* (Э. Гидденс, У. Бек). Реанимированная и пересмотренная теория модернизации учла опыт посткоммунистического мира и действительно видоизменила, смягчила свои ключевые понятия. (П. Штомпка).

Р. Инглхарт, отмечая в качестве ключевых аспектов модернизации индустриализацию, урбанизацию, рост профессиональной специализации и повышение уровней формального образования в любом обществе, считает, что в последние десятилетия зрелые индустриальные общества вышли в своем развитии на поворотную точку и стали двигаться в новом направлении, которое можно назвать «постмодернизацией». Согласно его мнению, постмодернизация меняет характер

базовых норм политической, трудовой, религиозной, семейной, половой жизни. «И, тем не менее, этот термин имеет важное значение, – пишет он, – поскольку в нем заложен определенный концептуальный смысл, согласно которому процесс, называемый модернизацией, уже не является самым последним событием в современной истории человечества и социальные преобразования развиваются сегодня совершенно в ином направлении» (*Инглегарт Р., 1999*).

Немаловажное место в изучении теории модернизации имеет теория экологической модернизации, которая зародилась в 80-е гг. XX в. и развивается в настоящее время в западной науке в рамках социально-экологической традиции. На постсоветском пространстве данная теория представлена работами О. Яницкого и И. Кулясова. Одним из первых эту теорию начал разрабатывать нидерландский социолог А. Мол, утверждавший, что данная теория ставит целью понять и интерпретировать, как модернистское индустриальное общество справляется с экологическим кризисом.

Наиболее важными теориями такого рода считаются теория позднего модерна Э. Гидденса и теории рефлексивной модернизации и общества риска У. Бека. В их работах экологический фактор показан как играющий в настоящее время определяющую роль в общественном развитии. Оба автора рассматривают взаимодействие природы и общества, в первую очередь, как продуцирующие постоянные риски. Э. Гидденс полемизировал с теми, кто считал, что современное общество – это постмодернистское или другое «пост», считая современную эпоху радикализированным или универсализированным модерном, за которым может последовать постмодерн, который будет чем-то отличным от того, как его представляли ученые до Гидденса. Этот ученый выделяет три основные черты, определяющие характер современного общества от досовременного: 1) это во много раз возросшая скорость изменения социальных процессов, особенно – скорость изменения технологии; 2) это втягивание социально и информационно различных районов мира во взаимодействие друг с другом, что, в конечном счете, выразилось в процессе глобализации; 3) изменение внутренней природы современных институтов (*Гидденс Э., 1999*). Согласно теориям экологической модернизации, изменение технологии и техники вызывает уже ускорение не только социальных процессов, но и экологических. Глобализация способствует распространению экологической модернизации. Взглядам Гидденса на место риска в современном обществе близки взгляды У. Бека, который особое внимание уделял экологическим рискам (*Бек У., 2000*). Оба этих исследователя подчеркивали, что природа перестает быть естественной рамкой для социальных систем, т.е. больше не может рассматриваться как «окружающая среда», превращаясь в «сотворенную среду»

обитания и жизнедеятельности человека. Современная эпоха приходит к «концу природы» в смысле, что она утрачивает свойство внешности по отношению к человеку и социуму, а все больше превращается в систему, структурированную человеком и подчиненную в своем развитии требованиям социальной организации и социального знания (*Сен-Марк Ф., 1977*). Таким образом, по Гидденсу и Беку, в контексте позднего модерна разделение на естественную и социальную среды теряет смысл. Общество со всеми его системами – экономической, политической, семейной, культурной – нельзя воспринимать автономным от среды. Экологические проблемы становятся не проблемами окружающей среды, а в своем генезисе и последствиях – это целиком общественные проблемы.

С момента возникновения теории модернизации ее создатели взяли на вооружение междисциплинарный подход к объяснению и обоснованию общественного развития. В рамках этой теории попытались объединиться представители самых разных наук – социологи, экономисты, этнологи, политологи, социальные психологи, экологи. Именно такой союз позволил этой теории стать весьма влиятельным направлением общественно-теоретической мысли.

Модернизация предполагает социальные, экономические, политические, экологические, демографические, психологические изменения, претерпеваемые обществом традиционного типа в процессе его трансформации в общество современного типа.

Можно выделить ряд критериев модернизации в различных отраслях общественной жизни. Например, в социальной сфере базовой социальной единицей во все большей степени становится индивид, а не группа; происходят дифференциация – передача отдельных функций, ранее принадлежавших семье, специализированным социальным институтам; формализация – подход к социальным институтам как действующим на основе абстрактных и универсальных законов и правил, предполагающий доминирующую позицию науки и экспертов; разделение сфер частной и общественной жизни; ослабление родственных уз; рост профессиональной специализации; рост уровня формального образования, улучшение качества жизни; в демографическом плане – снижение рождаемости, увеличение продолжительности жизни, рост численности городского населения и сокращение сельского. В экономической сфере – технологическое развитие, основанное на использовании научного (рационального) знания, появление вторичного (индустрия, торговля) и третичного (услуги) секторов хозяйства, углубление общественного и технического разделения труда, развитие рынков товаров, денег и труда, обеспечение устойчивого экономического роста; в политической – образование централизованных государств; разделение властей; возрастание политической ак-

тивности масс; формирование, развитие и распространение современных институтов и практик, а также современной политической структуры. Опыт модернизирующихся стран показал, что институты и практики могут как соответствовать современным западным моделям, так и отличаться от них. Таким образом, под современными политическими институтами следует понимать не слепок с политических институтов стран развитой демократии, а те политические институты и практики, которые в наибольшей степени способны обеспечивать адекватное реагирование и приспособление политической системы к изменяющимся условиям и вызовам современности.

Существуют различные типологии модернизации. В самом общем виде специалисты различают две основные разновидности модернизации: *органическая и неорганическая*. *Органическая модернизация* относится к тем странам, где она происходила в силу эндогенных факторов. Такой вид модернизации присущ Англии, где модернизация «была естественной, как долго вызревавший продукт развития общества» (Наумова Н.Ф., 1999). В отличие от этого, вторичная, *неорганическая модернизация* является собой ответ на внешний вызов со стороны более развитых стран и совершается путем заимствования чужой технологии, приглашения специалистов, обучения за рубежом, зарубежных инвестиций. Соответствующие изменения происходят в социальной и политической сферах: меняется система управления, вводятся новые социальные институты, меняется система ценностей и т.д. Неорганическая модернизация начинается не с культуры, а с экономики и политики. Иными словами, если органическая модернизация происходит «снизу», то неорганическая – «сверху». Неорганическая модернизация так же характеризуется как «догоняющая» или «запаздывающая» модернизация.

Под модернизацией вообще понимается усовершенствование, улучшение, обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и условиями. Объект модернизации существенно шире технических элементов. Процесс модернизации представляется обеспечивающим развитие экономической системы в целом, переход от одной формы деятельности к другой. Это не только расширяет толкование объекта, но придает определенность цели осуществляемых в системе изменений. В связи с этим представляется целесообразным анализ смысла термина «модернизация» и его соотношение с терминами «реформирование» и «реструктуризация».

Процессы модернизации могут быть классифицированы в зависимости от происхождения стимула к обновлению на следующие группы: стимулированные радикальными нововведениями (типичные модернизационные процессы); стимулированные накопившимися постепенными изменениями, которые не получали достаточного разви-

тия в течение некоторого времени и носят поэтому кумулятивный характер; стимулированные научно-техническими изменениями, связанными с «технологическими разрывами», трансформирующими внешнюю среду (*Эйтингон В.Н., 1999*).

По мнению Колбачева Е.Б., термин «модернизация» следует использовать применительно к производственным системам локального и промежуточного уровня, термины «реструктуризация» и «реформирование» – к системам корпоративного уровня (*Колбачев Е. Б., 2003*). Также у данного автора указывается на целесообразность ввести в практику работы с производственными системами термин «модификация» – более широко понимаемое видоизменение системы. Этот термин представляется уместным по аналогии с его использованием в естественных и технических науках. Так, в биологии под модификацией понимают ненаследственные изменения признаков организма под влиянием внешней среды, в металлургии и химии полимеров – изменение свойств материалов путем введения в их состав специальных добавок. Соответственно, *под модификацией экономической системы можно понимать целенаправленное изменение их свойств путем введения (изъятия) отдельных элементов или изменения условий функционирования*. В рамках настоящего исследования представляется важным еще один терминологический вопрос. Получившие широкое распространение в русскоязычной экономической литературе термины «инжиниринг» и «реинжиниринг» предполагают, что создание и совершенствование бизнес-процессов рассматриваются в виде совокупности инженерных процедур, а бизнес-процесс описывается, соответственно, как технический объект с присущим ему преимущественно детерминированным поведением.

Согласно этому представлению, модернизация, во-первых, трактуется не столько как развитие современных производственных мощностей, сколько как преодоление технологической зависимости. Речь идет, в первую очередь, не о создании новых сверхсовременных предприятий, напоминающих американские, немецкие или японские, а о способности генерировать передовые научно-технические идеи и экспортировать результаты НИОКР. Во-вторых, в условиях глобализации для модернизации необходимы включение страны в мирохозяйственные связи и использование научно-технических достижений партнеров и соперников. Модернизация при изоляции национальной экономики обречена на неудачу. В-третьих, современная модернизация – не наращивание объемов производства, а гибкость технологий и высокий удельный вес в них программно-информационных элементов. Модернизационное направление является междисциплинарной попыткой освещения проблем развития. Каждая дисциплина вносила свой вклад в определение ключевых проблем модернизационного пе-

рехода. Социологи фокусировали внимание на изменениях типовых переменных и структурной дифференциации, “социальных реквизитах” демократического поведения; экономисты изучали технологическую, инвестиционную, внешнеэкономическую, распределительную политику, подчеркивали значимость увеличения производственных инвестиций для достижения самоподдерживающегося экономического роста; политологи рассматривали роли партий, элит, групповых интересов в процессе политической мобилизации, придавали большее значение росту возможностей политических систем, существенное внимание уделяли влиянию традиций, ценностных установок, традиционных лояльностей, национальных символов на стремление поддерживать демократические институты.

В экономической области модернизация, по мнению Десаи и Эйзенштадта (*Desai, A.R. Need, 1976*), сопровождается следующими процессами: 1) замена силы человека или животного неодушевленными источниками энергии, такими как пар, электричество или атомная энергия, которые используются в производстве, распределении, транспорте и коммуникации; 2) отделение экономической деятельности от традиционалистского окружения; 3) расширяющаяся замена орудий труда машинами и сложными технологиями; 4) рост в количественном и качественном отношении вторичного (промышленность и торговля) и третичного (обслуживание) секторов экономики при одновременном сокращении первичного (добыча); 5) растущая специализация экономических ролей и кластеров экономической деятельности – производства, потребления и распределения; 6) обеспечение самоподдерживающегося роста в экономике; по меньшей мере, обеспечение роста, достаточного для одновременного регулярного расширения производства и потребления; 7) растущая индустриализация.

В настоящее время в России продолжается разработка законодательных и нормативных документов, а также концепций и программ модернизации, которые выступают инструментом перевода экономики на инновационный путь развития и предусматривают формирование новой технологической базы, основанной на использовании новейших достижений в области науки и техники.

Необходимость управлять переводением экономики на новый путь развития актуализирует научные исследования в области теории модернизации. В связи с этим в экономической науке все большее распространение получает понятие инновационной модернизации. Отечественные ученые рассматривают его с разных сторон, в том числе как: процесс активизации нововведений со стороны высокотех-

нологичных и наукоемких отраслей, которые призваны стать инновационным ядром отечественной промышленности; переход к новому типу экономики, где ведущим фактором производства становится коммерциализация нового научно-технического знания; процесс эволюционного развития техники и технологий, подталкиваемый информационной революцией; процесс перехода к новому типу модели развития страны; комплекс взаимосвязанных экономических, технологических, политических и институциональных изменений, причем последние два являются ведущими. Анализ применяемых подходов позволил сделать вывод о том, что понятие инновационной модернизации в экономической науке рассматривается слишком широко и для использования в управлении переходом экономики на инновационный путь развития необходимо его уточнение и конкретизация (Батукова Л.Р., 2012). Проведенный анализ автор систематизировал в табл. 1.6.

Понятие инновационная модернизация тесно связано с понятиями «модернизация» и «модернизация экономики», что обуславливает необходимость их совместного рассмотрения. В научной и специальной литературе имеется достаточно широкий спектр определений понятия «модернизация», рассмотрение которых позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время данная категория применяется в следующих двух основных контекстах. Во-первых, под модернизацией в науке понимают процесс комплексного совершенствования общественного устройства, т.е. его переход к более современным формам и состояниям на основе широкого использования достижений научно-технического и технологического прогресса. В ходе модернизации достигаются системные изменения производительных сил, политического, социального и институционального устройства. Потому этот вид модернизации в научной литературе еще называют системной модернизацией (Клейнер Г.Б., 2011).

Таблица 1.6 – Контекст понятия «инновационная модернизация», используемый в современных научных исследованиях

Автор	Авторская интерпретация инновационной модернизации
Демин С.С. (2012)	<i>Инновационная модернизация высокотехнологичных и наукоемких отраслей призвана не только активизировать процесс коммерциализации интеллектуального потенциала в условиях рыночной среды, но и обеспечить качество и эффективность современной экономики в целом</i>

Вебер А.Б.; Галкин А.А.; Красин Ю.А.; Никовская Л.И.; Пантин В.И. (2011)	<i>Инновационная модернизация</i> – это процесс изменения типа социально-экономического развития общества и требующий коренной трансформации существующей политической системы, поскольку существующий правовой и политический порядок не соответствует целям инновационного технологического развития
Дудакова Л.Г. (2010)	<i>Инновационная модернизация экономических систем</i> как процесс подразумевает углубление взаимозависимости объема капиталовложений в генерирование нового знания, коммерциализацию его результатов и эффективности макроэкономических процессов, организационно-хозяйственных механизмов и методов государственного регулирования народного хозяйства. В отличие от организационно-технологической модернизации, инновационное совершенствование внутренних взаимодействий в экономической системе, степени их адаптированности к внешним воздействиям предполагает наличие нового знания, генерирование которого превращается в экономический процесс инвестиционного характера
Келле В.Ж. (2010)	<i>Инновационная модернизация</i> – это современная модернизация, которая представляет собой переход страны на инновационный путь развития, на инновационный сценарий
Ушаков Д.С. (2009)	<i>Инновационная модернизация экономических отношений</i> – это углубление взаимозависимости объема капиталовложений в разработку нового знания, коммерциализации его результатов и эффективности макроэкономических процессов, организационно-хозяйственных механизмов и методов государственного регулирования народного хозяйства

Во-вторых, под модернизацией понимают процесс совершенствования одной из сфер общественной жизни. В данном случае в качестве объекта модернизации могут выступать самые разные сферы жизни общества. Может осуществляться модернизация промышленного производства, социального обеспечения граждан, государственного управления, армии, политической системы и т.д. В ходе обоих процессов реализуются комплексные преобразования (трансформация общественных отношений, структур, подсистем, образующих объект модернизации), результатом которых является переход соответствующего объекта к более высокому уровню системной организации. Поэтому современные исследователи все чаще склоняются к тому, чтобы рассматривать модернизацию не только как процесс трансформации, но и как инструмент, использование которого позволяет перейти обществу или его подсистеме к более высокому уровню организации, соответствующему наиболее передовым образцам современности.

В рамках первого контекста современные исследователи выделяют следующие имевшие место в истории развитых стран Европы

периоды модернизации: 1) формирование мануфактурного способа производства (раннеиндустриальная модернизация, XVI в. – середина XVIII в.); 2) формирование и окончательное закрепление промышленного способа производства (ранняя индустриальная модернизация, конец XVIII в. – конец XIX в.); 3) формирование и расцвет массового производства (позднеиндустриальная модернизация, конец XIX в. – конец XX в.); 4) постиндустриальная модернизация, формирование экономики знаний. Первоначально под основным направлением реализации модернизации в первом контексте, в странах, не относящихся к мировым центрам роста, понималась «догоняющая модернизация», как подражание Западному проекту (вестернизация). Сегодня под влиянием успеха «новых индустриальных стран» формируется новая парадигма системной модернизации – «модернизация без вестернизации», т.е. модернизация как национальный проект (С. Хантингтон, Р. Инглетарт, Ш. Эйзенштадт, Э. Гидденс, В. Цапф). Это предполагает органическое включение ряда стран в новые технологические уклады с сохранением наиболее важных социокультурных и институциональных особенностей их общественного устройства. Во втором контексте под модернизацией предполагается улучшение, обновление конкретной сферы общественной жизни в русле идеологии бенчмаркинга, т.е. по сравнению с наилучшими, как правило, зарубежными образцами, имеющимися в странах-лидерах экономического и социального развития. Подготавливается модернизация глобальными процессами распространения современных идей, институтов и технологий из мировых центров развития, а также эндогенным состоянием конкретных стран и регионов. Но разворачивается процесс модернизации всегда в рамках конкретной региональной системы: страны, её регионов. Поэтому в качестве объекта при формировании проекта модернизации должна быть выделена конкретная территориальная социоэкономическая система. Анализ и оценка наиболее широко используемых в науке и экономической практике определений системной модернизации позволяет сделать вывод о том, что они не в полной мере отражают сущность данного понятия на современном этапе научно-технического и технологического развития.

Обобщая взгляды разных авторов, следует заключить, что в настоящее время под понятием «системная модернизация» чаще всего понимают такое обновление социально-экономического механизма общества, отставшего в технико-технологическом и институциональном развитии, которое обеспечивает его переход к современному, индустриальному обществу капиталистического типа. Понятие модернизации экономики тесно связано с понятием системной модернизации. Оно концентрирует внимание на экономике как базовой системе, формирующей объективные предпосылки системной модернизации и закрепляющей новые формы экономических отношений. Поэтому недостаточно полное раскрытие сущности понятия системной модерни-

зации обуславливает неполное раскрытие сущности понятия модернизации экономики. Под понятием модернизации экономики в научной литературе в настоящее время чаще всего понимается развитие экономической системы общества на основе передовых достижений в области техники и технологий в соответствии с новыми техническими условиями, требованиями, нормами, показателями качества, которое сопровождается необходимыми изменениями в институциональной и политической сферах общественной жизни.

В данных понятиях не найдено достаточного отражения необходимости структурной перестройки производительных сил на основе передовых технологических укладов. Поэтому предлагается определить понятие модернизации экономики как процесс ее комплексного преобразования на основе структурной перестройки производительных сил, который направлен на достижение нового качества экономического роста за счет перевода экономики на передовые технологические уклады. Такое определение закладывает методологические основы оценки и управления процессом модернизации экономики. Но оно все-таки не учитывает особенность современного этапа развития, которая состоит в том, что определяющим фактором экономического роста любой современной территориальной социоэкономической системы выступает эффективный инновационный процесс. Согласно теории инновационного развития, для достижения нового качества экономического роста необходимо, чтобы рост экономики опирался на продуктивные, процессные, маркетинговые и организационные инновации. Управление этим процессом составляет основу инновационного развития экономики (*Белякова Г.Я., Батукова Л.Р., 2013*).

Таким образом, предлагаем использовать понятие «инновационная модернизация экономики», под которым понимается не только перевода экономической системы на принципиально новый уровень обеспечения достижений современных параметров экономического развития за счет внедрения инноваций как единовременного явления, но и формирование способности экономики к инновационному саморазвитию.

Глава 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНОВ СЕВЕРА

2.1. Оценка инновационной деятельности северных регионов России

В условиях кризиса необходимым условием выхода страны, регионов и предприятий из этого положения является активизация инновационной деятельности. Под инновационной деятельностью понимается вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты, или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, используемые в практической деятельности (*Регионы России...*, 2015, с. 1019).

В качестве показателей, характеризующих инновационную деятельность регионов, можно использовать следующие показатели: уровень инновационной активности организаций; уровень изобретательской активности – количество поданных заявок на выдачу патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, количество выданных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, коэффициент изобретательской активности; затраты на технологические инновации по видам инновационной деятельности; участие организаций в совместных проектах по выполнению исследований и разработок; объём инновационных товаров, работ, услуг; разработанные передовые производственные технологии; используемые передовые технологии.

Уровень инновационной активности. Под инновационной активностью понимается степень участия организации в осуществлении инновационной деятельности в целом или отдельных её видов в течение конкретного периода. Уровень инновационной активности определяется как отношение числа организаций, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации, к общему числу обследованных за определенный период организаций в стране, отрасли, регионе и т.д. (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 324).

В динамике совокупного уровня инновационной активности организаций в целом по Северу и большинству его регионов отмечен неустойчивый тренд (табл. 2.1). Если за 2005-2013 гг. этот показатель увеличился с 6 до 10,7%, то за 2014-2015 гг. – снизился до 8,3%. Аналогичная тенденция свойственна динамике этого показателя в целом

по России. Заметное снижение инновационной активности в последние два года, в основном, обусловлено стагнацией и отрицательным ростом экономики из-за резкого падения цен на нефть на мировом рынке, финансово-технологическими санкциями западных стран и контрсанкциями России. Следует заметить, что этот показатель очень низок по сравнению с развитыми странами, а также с большинством регионов страны. Для сравнения, в Швейцарии в 2015 г. он составил 75,3%, Бразилии – 73,1, Германии – 67, Бельгии – 64,2, Великобритании – 60,2, Норвегии – 57,6, Франции – 54,4, Японии – 47,9 и т.д. (*Индикаторы инновационной деятельности..., 2017, с. 300*), а в Чувашской Республике – 24%, Республике Татарстан – 20,5, Липецкой области – 20, г. Москве – 19,7, г. Санкт-Петербурге – 17,2, Пензенской области – 14,7 и т.д. (*Регионы России ..., 2016, с. 1044-1045*). Основными причинами этого являются слабая инновационная восприимчивость регионов, высокие доходы нефтегазовых компаний, которые ослабляют стимулы к применению инноваций, высокий уровень инвестиционных рисков, слабость инновационной, производственной и социальной инфраструктуры, ограниченность различных видов ресурсов, недостаточность институциональных условий для реализации венчурного инвестирования и т.д.

Таблица 2.1 – Инновационная активность организаций северных регионов в 2005-2015 гг., %

Регионы	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	9,7	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3
Северные регионы	6,0	10,3	11,9	11,3	10,7	9,8	8,2
Республика Карелия	5,6	6,6	9,2	10,9	8,1	7,7	7,2
Республика Коми	7,1	7,5	6,1	7,6	8,8	8,9	5,2
Архангельская область	9,3	9,4	9,1	8,0	5,3	5,3	5,9
Ненецкий АО	-	5,3	11,4	10,5	6,3	3,1	5,0
Мурманская область	13,5	9,7	8,5	9,0	13,5	10,2	9,4
Ханты-Мансийский АО	5,3	7,5	8,2	6,1	6,6	5,4	5,0
Ямало-Ненецкий АО	6,5	10,9	10,1	7,6	5,1	7,8	7,4
Республика Саха (Якутия)	5,1	7,4	8,1	6,7	7,9	8,5	7,0
Камчатский край	7,1	9,6	21,8	23,5	14,3	12,3	11,8
Магаданская область	6,2	34,3	33,6	24,6	24,6	15,1	14,3
Сахалинская область	6,2	3,1	4,3	3,7	3,4	4,1	2,6
Чукотский АО	-	12,5	12,5	17,9	25,0	29,2	17,8

Источник: *Регионы России ..., 2015, с. 1010-1011; Регионы России ..., 2016, с. 1044-1045.*

Среди северных регионов высокий удельный вес организаций, осуществляющих инновации, в 2015 г. имели Чукотский АО, Магаданская область, Камчатский край и Мурманская область, а низкий – Сахалинская область, Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО и Республика Коми. В первой группе регионов высокий уровень объясняется увеличением численности средних и малых предприятий, осуществляющих инновации, а во второй группе – осуществлением инноваций крупными предприятиями в связи с их отраслевой спецификой.

Для всестороннего анализа инновационной активности северных регионов необходимо изучение следующих типов инноваций: *технологических, маркетинговых и организационных.*

Технологические инновации представляют собой конечный продукт инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового либо усовершенствованного процесса или способа производства (передачи) услуг, используемых в практической деятельности. Инновация считается осуществленной в том случае, если она внедрена рынками или задействована в производственном процессе (*Индикаторы инновационной деятельности..., 2017, с. 326*).

Удельный вес предприятий, осуществляющих технологические инновации в сфере добывающих, обрабатывающих производств, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, в целом по Северу в 2015 г. составил 8,5% против 9,5% в среднем по России (табл. 2.2).

Таблица 2.2 – Организации, осуществляющие технологические, маркетинговые и организационные инновации в добывающих, обрабатывающих производствах и производстве, распределении энергии, газа и воды северных регионов в 2012-2015 гг., %

Регионы	Совокупный уровень инновационной активности организаций		Удельный вес организаций, осуществляющих инновации отдельных типов, в общем числе организаций					
			технологические		маркетинговые		организационные	
	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015
Российская Федерация	11,1	10,6	9,9	9,5	2,2	2,0	3,2	2,9
Северные регионы	7,9	9,4	8,1	8,5	1,2	0,9	3,0	3,1
Республика Карелия	8,7	6,3	7,6	4,2	1,1	-	1,1	3,2
Республика Коми	7,7	4,5	6,6	4,1	0,5	0,4	0,5	1,2
Архангельская область	8,6	6,6	6,9	5,8	1,3	0,4	2,2	1,2
Ненецкий АО	16,7	5,9	8,3	5,9	4,2	-	2,2	2,9
Мурманская область	7,7	10,8	4,8	7,8	-	-	3,0	3,6
Ханты-Мансийский АО	7,6	6,9	7,1	5,0	0,5	0,6	2,0	2,8
Ямало-Ненецкий АО	8,8	9,1	8,2	7,7	1,4	1,4	4,8	3,5
Республика Саха (Якутия)	7,0	6,2	5,2	6,2	2,2	1,1	2,2	2,3
Камчатский край	17,5	8,2	17,5	8,2	1,6	1,6	3,2	-
Магаданская область	20,2	18,8	19,0	17,6	1,2	1,2	7,1	3,5
Сахалинская область	4,5	3,8	4,5	3,8	-	-	0,6	-
Чукотский АО	23,5	26,1	17,6	26,1	5,9	4,3	11,8	13,0

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности..., 2015, с. 242-246; Индикаторы инновационной деятельности..., 2017, с. 242-246.*

Этот показатель в области коммуникаций и отраслях, использующих вычислительную технику и информационные технологии, в этом году был равен 5,3% против 6,8% по России (табл. 2.3). Это очень низкий показатель по сравнению с зарубежными странами. Для справки, в 2015 г. в Бельгии он составил 46,5%, Швейцарии – 52,7, Германии – 52,6, Исландии – 50,1, Финляндии – 48,3, Швеции – 44,3,

Франции – 40,9, Италии – 37 и др. (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 300). Также он низок (за исключением Чукотского АО и Магаданской области) по сравнению со многими регионами страны. Так, в 2015 г. в Чувашской Республике этот показатель составил 28,8%, Республике Татарстан – 23,3, Липецкой области – 23,2, Республике Алтай – 21,4, Москве – 17,2 и т.д. (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 246-249).

Таблица 2.3 – Организации, осуществляющие технологические, маркетинговые и организационные инновации в связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники, информационных технологий, научных исследованиях и разработках, предоставлении прочих видов услуг северных регионов в 2012-2015 гг., %

Регионы	Совокупный уровень инновационной активности организаций		Удельный вес организаций, осуществляющих инновации отдельных типов в общем числе организаций					
			технологические		маркетинговые		организационные	
	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015
Российская Федерация	9,0	7,9	8,0	6,8	1,6	1,5	2,6	2,5
Северные регионы	4,4	6,8	6,9	5,3	2,3	0,9	2,1	2,0
Республика Карелия	13,4	6,3	12,2	1,8	3,7	1,8	4,9	5,4
Республика Коми	13,4	6,5	4,2	2,9	3,2	3,6	-	0,7
Архангельская область	7,4	5,1	7,6	4,2	3,2	1,6	1,9	2,3
Ненецкий АО	7,6	4,2	-	4,2	-	-	-	-
Мурманская область	-	8,3	8,4	7,8	1,7	0,5	1,7	1,4
Ханты-Мансийский АО	10,1	2,6	3,0	1,9	0,4	0,7	0,9	0,7
Ямало-Ненецкий АО	3,4	5,7	5,8	4,9	-	-	-	2,5
Республика Саха (Якутия)	5,8	7,7	5,3	5,8	0,6	-	2,3	3,4
Камчатский край	6,4	14,5	30,8	13,3	-	-	1,9	3,6
Магаданская область	30,8	10,1	20,4	5,6	5,6	2,2	13,0	4,5
Сахалинская область	31,5	1,8	2,7	1,8	-	-	0,7	-
Чукотский АО	2,7	9,1	9,1	9,1	9,1	-	-	-

Источник: Индикаторы инновационной деятельности..., 2015, с. 247-251; Индикаторы инновационной деятельности..., 2017, с. 246-249.

В разрезе регионов Севера высокий удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в сфере добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, в 2015 г. имели Чукотский АО, Магаданская область, Камчатский край, Мурманская область и Ямало-Ненецкий АО, и эти же регионы – в области коммуникаций и в отраслях, использующих вычислительную технику и информационные технологии. Низкий уровень технологической инновационной активности отмечен в нефтедобывающих регионах – Сахалинской области, Республике Коми, Ханты-Мансийском АО, что обусловлено функционированием здесь крупных газо- и нефтедобывающих компаний, а среди регионов с преобладанием обрабатывающих производств – в Республике Карелия.

Маркетинговые инновации – реализованные новые или значительно улучшенные маркетинговые методы, охватывающие существенные изменения в дизайне и упаковке товаров, работ и услуг; использование новых методов продаж и презентации товаров, работ и услуг, их представления и продвижения на рынке сбыта; формирование новых ценовых стратегий (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 325).

Удельный вес предприятий, осуществляющих маркетинговые инновации, в северных регионах остаётся очень низким. Данный показатель в добывающих, обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в 2015 г. составил 0,9% против 2% по России, а в области коммуникаций и в отраслях, использующих вычислительную технику и информационные технологии – 0,9% против 1,5% по России (табл. 2.2 и табл. 2.3). Для сравнения, в 2015 г. в Швейцарии он был равен 50,5%, Ирландии – 39,6, Германии – 35,9, Люксембурге – 34,1, Норвегии – 31,4, Швеции – 28,1, Франции – 25,3 и т.д. (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017,

с. 304). Также его уровень значительно низок относительно большинства регионов страны. Например, в 2015 г. в Чувашской Республике он составил 7,8%, Республике Татарстан и Санкт-Петербурге – 5,5, Томской области – 4,3, Москве – 3,9, Удмуртской Республике – 3,9, Ярославской области – 3,8 (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 242-245). Такой же уровень активности в отношении маркетинговых инноваций наблюдался в области коммуникаций и отраслях, использующих вычислительную технику и информационные технологии.

Среди северных регионов неравномерный уровень маркетинговых инноваций наблюдался в добывающих, обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды. Так, в 2015 г. только в шести регионах – в Чукотском АО, Магаданской области, Республике Саха (Якутия), Камчатском крае, Ямало-Ненецком АО и Ханты-Майском АО он был выше одного процента, а в остальных территориях – ниже. В области коммуникаций и отраслях, использующих вычислительную технику и информационные технологии, активность в части маркетинговых инноваций выше одного процента отмечена в Республике Коми, Магаданской области, Республике Карелии и Архангельской области, а в остальных территориях – ниже или совсем отсутствует. Это свидетельствует о неразвитости маркетинговых инноваций в северных регионах.

Организационные инновации – реализованные новые методы ведения бизнеса, организации рабочих мест, внешних связей, направленные на повышение эффективности деятельности организаций за

счет снижения административных и транзакционных издержек, совершенствования организации рабочих мест (рабочего времени) и, тем самым, роста производительности труда, получения доступа к отсутствующим на рынке активам, снижения стоимости поставок (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 325-326).

Удельный вес предприятий, осуществляющих организационные инновации в целом по Северу и в большинстве его регионов, также остаётся очень низким. Так, в сфере добывающих, обрабатывающих производств, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в 2015 г. он составил 3,1% против 2,9% в среднем по России, а в области коммуникаций и в отраслях, использующих вычислительную технику и информационные технологии – 2% против 2,5% по России (табл. 2.2 и табл. 2.3). К примеру, в 2015 г. в Люксембурге он составил 47%, Швейцарии – 45,9, Ирландии – 44,4, Великобритании – 40,1, Германии – 37,8, Бельгии – 35,9, Франции – 35, Норвегии – 30, Финляндии – 29,7, Швеции – 22,7 и т.д. (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 305). Этот показатель также мал по сравнению со многими регионами РФ. Например, в 2015 г. в Чувашской Республике он составил 6%, Республике Мордовии – 5,9, Пермской крае – 5,7, Тульской области – 5,4, Томской области – 5,1, Нижегородской области – 4,9, Краснодарском крае – 4,8, Москве – 4,7, Санкт-Петербурге – 4,5 и т.д. (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 242-245).

Такой низкий уровень этого показателя в северных регионах обусловлен слабым внедрением новых методов и приёмов управления, недостаточным уровнем совершенствования системы руководства, организации труда, отсутствием специальных функциональных отделов, способствующих инновационному развитию.

Из регионов Севера наибольшим удельным весом предприятий, осуществляющих организационные инновации в добывающих, обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, отмечены Чукотский АО, Мурманская область, Магаданская область и Ямало-Ненецкий АО, а в области коммуникаций и отраслях, использующих вычислительную технику и информационные технологии – Республика Карелия, Магаданская область, Камчатский край и Республика Саха (Якутия). В остальных территориях, и в первой, и во второй группах регионов, этот показатель был очень низким. Следовательно, эти показатели свидетельствуют о недостаточном уровне развития организационных инноваций, которые к тому же сильно дифференцированы по регионам Севера.

Патентная деятельность. Основными видами патентов являются: *патент на изобретение, патент на полезную модель, патент*

на промышленный образец, свидетельство на товарный знак (номинально не являющейся патентом).

Основные понятия. Патент (в переводе с латыни *patentis* – свидетельство, грамота) – это документ, свидетельство, выдаваемое заявителю-патентообладателю (физическому лицу, группе физических лиц или юридическому лицу), удостоверяющее его исключительные права на объект патентного права и авторство (*Патент ...*).

Одной из разновидностей патента является *патент на изобретение* – техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, к устройству, веществу, штамму микроорганизмов, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению.

Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо. Новизна означает, что до даты подачи заявки (приоритета) заявленное техническое решение не было частью уровня техники. Изобретательский уровень – то, что сведения о влиянии особенностей технического решения на достигаемый с их помощью технический результат не были раньше частью уровня техники. Промышленная применимость – то, что техническое решение осуществимо на практике и пригодно по заявленному назначению.

Не являются изобретениями, в частности: 1) открытия; 2) научные теории и математические методы; 3) решения, касающиеся только внешнего вида изделий и направленные на удовлетворение эстетических потребностей; 5) правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности; 6) программы для ЭВМ; 7) решения, заключающиеся только в представлении информации (*Гражданский кодекс Российской Федерации (четвертая часть) ..., статья 1350*).

Срок действия патента на изобретение составляет 20 лет, кроме патентов, относящихся к лекарственным препаратам, пестицидам или агрохимикатам, срок действия которых может быть продлен ещё на 5 лет (*Там же, статья 1363*).

Вторая форма патента – *полезная модель*, которая представляет собой техническое решение, относящееся к устройству. В отличие от изобретений, технические решения, относящиеся к способам, не могут быть объектом полезной модели, также как и продукты, не подпадающие под определение «устройство» (например, штаммы и вещества). Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой. Она является новой, если совокупность ее существенных признаков не известна из современного уровня техники.

Полезная модель является промышленно применимой, если она может быть использована в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере (*Там же, статья 1351*).

Для полезных моделей установлены менее строгие условия патентоспособности, сокращенные сроки и упрощенные процедуры рассмотрения заявки. Срок действия патента на полезную модель в два раза меньше срока действия патента на изобретение и составляет 10 лет (с 2015 года – без возможности продления) (*Там же, статья 1363; Федеральный закон от 12 марта 2014 г. № 35-ФЗ ..., статья 3*).

Полезные модели охраняются в подавляющем большинстве государств романо-германской правовой семьи и в некоторых государствах континентального права (в США и в Великобритании охрана полезных моделей не предусмотрена). Так же, как и в России, к полезным моделям предъявляются менее строгие требования, обычно – не требуется неочевидность (изобретательский уровень, изобретательский шаг). В Венгрии, Германии и Испании к полезным моделям применяется условие относительной, а не абсолютной мировой новизны (то есть предоставляется авторская льгота по новизне). В редких случаях, помимо устройства, в качестве полезной модели может охраняться способ (Украина, Австрия, Эстония, Франция, Ирландия, Португалия) (*Полезная модель ...*).

Третья форма патента – *промышленный образец*. Это художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид. Промышленному образцу предоставляется правовая охрана, если по своим существенным признакам он является новым и оригинальным. К существенным признакам промышленного образца относятся признаки, определяющие эстетические особенности внешнего вида изделия, в частности, форма, конфигурация, орнамент, сочетание цветов, линий, контуры изделия, текстура или фактура материала изделия (*Гражданский кодекс Российской Федерации (четвертая часть) ..., статья 1352*).

Срок действия патента на промышленный образец составляет 5 лет, он может быть продлен по заявлению патентообладателя на 5 лет несколько раз, но общий срок действия составляет не более 25 лет (*Гражданский кодекс Российской Федерации (четвертая часть) ..., статья 1363*).

В США промышленные образцы охраняются «патентами на дизайн» (*design patent*) и выдаются с 1890 года. Охране подлежат форма, конфигурация и декоративные элементы поверхности изделия. Область применения почти не ограничена: существуют патенты на ди-

зайн архитектурных решений, одежды, шрифтов и даже компьютерных значков. Патент на дизайн действует 14 лет (*Промышленный образец ...*).

В странах ЕС промышленные образцы охраняются через механизм «дизайнов Сообщества» (*Community Designs*). Под дизайном имеется в виду форма, цвет, контуры, текстура, декоративные элементы, выбор материалов изделия. Дизайну предоставляется правовая охрана, если он *новый* и имеет *индивидуальный характер* (то есть если общее впечатление от дизайна отличается от общего впечатления от других существующих дизайнов). Не охраняются решения, обусловленные исключительно технической функцией изделия или механическими соединениями с другими изделиями. Официально зарегистрированный «дизайн Сообщества» охраняется до 25 лет (*Промышленный образец ...*).

Патентная активность – это уровень развития патентной деятельности страны в разрезе зарегистрированных патентов и заявок на патенты со стороны субъектов страны, а также иностранных резидентов.

В качестве показателей, характеризующих патентную активность страны и регионов, можно использовать следующие: количество заявок и выданных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, поданных отечественными и зарубежными заявителями; число выданных патентов по разделам Международной Патентной Классификации (МПК); количество и соотношение патентов национальных и иностранных заявителей (резидентов и нерезидентов); коэффициенты изобретательской активности, самообеспеченности и технологической зависимости².

В данном параграфе при анализе патентной активности в регионах Севера будут использоваться показатели количества патентов на изобретения и полезные модели, поскольку количество патентов на промышленные образцы незначительно и сильного влияния на общий объем патентов не оказывает.

Подача патентных заявок на изобретения и полезные модели заявителями в северных регионах. В динамике количества подачи заявок патентов на изобретения заявителями северных регионов отмечен неустойчивый тренд: рост и снижение. Если количество заявок в 2005-2014 гг. увеличилось с 341 до 475 или на 39,3%, то к 2015 г. оно снизилось до 370 заявок или на 22,1% (табл. 2.4).

В основном это снижение получено за счёт быстрого сокращения показателя в Магаданской области (на 95,5%), Республике Саха (Яку-

²На уровне субъектов Российской Федерации невозможно рассчитать коэффициенты самообеспеченности и технологической зависимости в связи с отсутствием показателя патентов иностранных заявителей по регионам, поскольку все они подаются и выдаются на уровне федерального центра.

тия) (18) и Республике Коми (11,4). За рассматриваемый период, в отличие от северных регионов, для Российской Федерации в целом был свойственен постоянный рост их количества. Так, за 2006-2015 гг. они увеличились на 23,8% и составили 29269 заявок против 23644 в 2005 г. При этом не происходило падения этого показателя в 2014-2015 гг. (см. табл. 2.4).

Таблица 2.4 – Количество поданных патентных заявок на изобретения и полезные модели в северных регионах в 2005-2015 гг.

Регионы	2005		2010		2014		2015	
	на изобретения	на полезные модели	на изобретения	на полезные модели	на изобретения	на полезные модели	на изобретения	на полезные модели
Российская Федерация	23644	9082	28722	11757	24072	13000	29269	11403
Северные регионы	341	107	354	151	475	427	370	239
Республика Карелия	10	10	23	16	31	35	32	49
Республика Коми	55	17	51	16	44	11	39	14
Архангельская область	78	8	51	32	88	51	97	46
Ненецкий АО		1						
Мурманская область	48	24	39	20	31	17	35	17
Ханты-Мансийский АО	36	21	51	31	49	38	38	41
Ямало-Ненецкий АО	16	10	27	20	26	21	32	18
Республика Саха (Якутия)	75	3	78	12	89	33	73	33
Камчатский край	13	3	13	1	14	94	7	3
Магаданская область	3	-	10	1	89	33	4	12
Сахалинская область	7	10	11	2	14	94	13	6

Источник: Регионы России ..., 2015; Федеральная служба по интеллектуальной ...

Наибольшее количество патентных заявок на изобретения заявителями северных регионов в 2015 г. подано в Архангельской области, Республике Саха (Якутия), Республике Коми, Ханты-Мансийском АО, Мурманской области и Республике Карелия, а наименьшее – в Магаданской области и Камчатском крае (см. табл. 2.4). Этот показатель ещё очень низок по сравнению со многими регионами страны. Для сравнения, в Москве в 2015 г. он составлял 12621 заявок, Санкт-Петербурге – 1735, Московской области – 1497, Республике Татарстан – 808, Ростовской области – 748, Воронежской области – 671, Томской области – 401, Пермском крае – 360, Красноярском крае – 323 заявки (*Федеральная служба по интеллектуальной ...*). Крайне низкое количество патентных заявок на изобретения от заявителей из северных регионов связано с небольшим количеством в этих территориях корпоративных и отраслевых НИИ, научно-исследовательских институтов РАН, ВУЗов, особенностями специализации экономики, а также низким уровнем финансирования НИОКР.

Динамика количества патентных заявок на полезные модели в северных регионах характеризовалась также неустойчивым трендом: долговременный рост и снижение. Так, за 2005-2014 гг. отмечен очень быстрый рост этого показателя со 107 до 427 заявок или в 4 раза, а в

2015 г. – снижение до 239 заявок или на 44% (см. табл. 2.4). Это снижение обусловлено быстрым сокращением показателя в Камчатском крае (на 96,8%), Сахалинской области (93,6), Магаданской области (63,6) и Архангельской области (10). Аналогичный тренд характерен в динамике этого показателя в целом по России. Так, за 2005-2014 гг. он вырос с 9082 до 13000 заявок или на 43,1%, а в 2015 г. снизился до 11403 или на 12,3%. Это снижение объясняется существенным сокращением количества патентов на полезные модели в г. Москве (на 14,3%), Республике Татарстан (37,6), Челябинской (24), г. Санкт-Петербурге (15,4), Московской (17,4) и Свердловской (16,3) областях (*Поступление патентных заявок ...*, с. 1003-1005; *Федеральная служба по интеллектуальной ...*). В свою очередь, основной причиной сокращения этого показателя является кризис в экономике страны во второй половине 2014 г. и в 2015 г.

Наибольшее количество патентных заявок на полезные модели в северных регионах в 2015 г. подано в Республике Карелия, Архангельской области, Ханты-Мансийском АО и Республике Саха (Якутия), а наименьшее – в Камчатском крае и Сахалинской области. Этот показатель очень низок по сравнению с другими регионами страны. Для сравнения, в Москве он в 2015 г. составлял 2727 заявок, Санкт-Петербурге – 1119, Московской области – 692, Республике Татарстан – 477, Самарской – 381, Свердловской – 371 и Нижегородской областях – 279 (*Федеральная служба по интеллектуальной ...*). Вышеуказанные данные свидетельствуют о том, что в северных регионах крайне низка результативность научных исследований и разработок.

Выдача патентов на изобретения и полезные модели заявителям в северных регионах. В динамике *выдачи патентов на изобретения* в целом по Северу наблюдался устойчивой тренд – долгосрочный рост. Так, за 2005-2015 гг. этот показатель вырос на 35,4% и составил 317 патентов против 234 в 2005 г. (см. табл. 2.5).

В основном этот рост получен за счёт заметного увеличения числа патентов на изобретения в Камчатском крае (на 100%), Республике Саха (Якутия) (88,4), Республике Карелия (83,3), Архангельской области (40) и Ямало-Ненецком АО (33,3). За рассматриваемый период в динамике числа выданных патентов на изобретения в целом по России отмечен неустойчивый тренд: долговременное увеличение и снижение. Если этот показатель за 2005-2014 гг. увеличился с 19447 до 23065 патентов или на 18,4%, то в 2015 г. он снизился до 22560 патентов или на 2,2% (см. табл. 2.5). Это незначительное снижение в основном обусловлено заметным сокращением количества патентов на изобретения в Москве (на 24,2%), Республике Дагестан (44), Ивановской области (32,6), Московской области (20) (*Поступление патент-*

ных заявок ..., с. 1003-1005; Федеральная служба по интеллектуальной ...).

Таблица 2.5 – Динамика выдачи патентов на изобретения и полезные модели заявителям из северных регионов в 2005-2015 гг.

Регионы	2005		2010		2014		2015	
	на изобретения	на полезные модели	на изобретения	на полезные модели	на изобретения	на полезные модели	на изобретения	на полезные модели
Российская Федерация	19447	6958	21627	10187	23065	12267	22560	8390
Северные регионы	234	77	268	137	210	233	317	147
Республика Карелия	12	5	15	11	15	41	22	31
Республика Коми	40	9	27	8	20	13	41	7
Архангельская область	45	14	22	31	25	49	63	26
Ненецкий АО	-	-	-	-	-	2	-	-
Мурманская область	35	15	35	24	40	20	32	19
Ханты-Мансийский АО	29	15	38	25	21	35	37	18
Ямало-Ненецкий АО	12	6	29	10	14	19	16	13
Республика Саха (Якутия)	43	3	42	12	62	40	81	17
Камчатский край	8	-	9	2	3	10	16	7
Магаданская область	3	-	42	12	5	3	4	8
Сахалинская область	7	10	9	2	5	1	5	1

Источник: Регионы России ..., 2015; Федеральная служба по интеллектуальной ...

В разрезе северных регионов наибольшее количество выданных патентов на изобретения в 2015 г. зафиксировано в Республике Саха (Якутия), Архангельской области, Республике Коми, Ханты-Мансийском АО и Мурманской области, а наименьшее – в Магаданской и Сахалинской областях. Однако эти показатели крайне низки по сравнению с другими регионами страны. Для сравнения, в Москве число патентов в 2015 г. составило 6524 единиц, Санкт-Петербурге – 1521, Московской области – 1245, Республике Татарстан – 882, Республике Башкортостан – 737, Воронежской области – 588, Ростовской области – 562, Новосибирской области – 524, Свердловской области – 509 и Красноярском крае – 369 (Федеральная служба по интеллектуальной ...).

В динамике выдачи патентов на полезные модели в целом по Северу отмечен также неустойчивый тренд: долговременный рост и резкий спад. Если в 2005-2014 гг. их количество выросло существенно с 77 до 233 патентов или в 3 раза, то в 2015 г. оно резко снизилось до 147 патентов или на 36,9% (см. табл. 2.5). Это снижение обусловлено существенным сокращением количества выданных патентов на полезные модели в Республике Саха (Якутия) (на 57,5%), Ханты-Мансийском АО (48,6), Архангельской области (46,9), Республике Коми (46,2) и Республике Карелия (24,4). Аналогичная тенденция свойственна и динамике данного показателя в целом по России. Так, за рассматриваемый период количество выданных патентов выросло с

6958 до 12267 или в 1,8 раза, а в 2015 г. снизилось до 8390 единиц или на 31,6% (см. табл. 2.5). Это связано с заметным сокращением числа выданных патентов на полезные модели в Москве (на 37,3%), Республике Татарстан (54,1), Пермском крае (45,2), Ульяновской (44,5), Свердловской (43,5), Московской (35) областях, г. Санкт-Петербурге (22,7) (*Поступление патентных заявок ...*, с. 1003-1005; *Федеральная служба по интеллектуальной ...*). В целом по России и регионам Севера резкое сокращение данного показателя связано с продолжающимся кризисом в экономике.

Среди северных регионов наибольшее число выданных патентов на полезные модели в 2015 г. имели Республика Карелия, Архангельская область, Мурманская область, Ханты-Мансийский АО и Республика Саха (Якутия), а наименьшее – Сахалинская область и Камчатский край. Эти показатели очень низки по сравнению со многими регионами страны. Для сравнения, в Москве данный показатель в 2015 г. составлял 1916 патентов, Санкт-Петербурге – 845, Московской области – 511, Республике Татарстан – 382, Самарской области – 291, Челябинской области – 224 и Пермском крае – 120 (*Федеральная служба по интеллектуальной ...*).

Коэффициент изобретательской активности – это число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России в расчете на 10 тыс. чел. населения, т.е. он характеризует результативность (интенсивность) научной и научно-технической деятельности.

В динамике коэффициента изобретательской активности на Севере наблюдался отрицательный тренд – незначительное снижение. Так, за 2010-2015 гг. этот показатель в целом по Северу снизился с 0,44 до 0,41 или на 6,8% (табл. 2.6). Это обусловлено значительным снижением данного коэффициента в Магаданской области (на 57,8%), Камчатском крае (45), Ханты-Мансийском АО (30,4) и Республике Коми (17,9). Аналогичная тенденция свойственна динамике коэффициента изобретательской активности в целом по России. За 2010-2015 гг. данный показатель снизился с 2,01 до 2 или на 0,5%, что связано с его сокращением в Ивановской области (на 51,5%), Ульяновской области (24,1), Пермском крае (19,4), Воронежской области (18,2), Челябинской области (17) и Республике Татарстан (5,4).

В разрезе северных регионов наибольший коэффициент изобретательской активности в 2015 г. имели Архангельская область, Республика Саха (Якутия), Ямало-Ненецкий АО, Республика Карелия, Мурманская область и Республика Коми, а наименьший – Камчатский край и Ханты-Мансийский АО (см. табл. 2.6). Это очень низкий уровень по сравнению со многими другими регионами страны. Для сравнения, например, в Москве в 2015 г. этот показатель составлял 10,28, в Томской области – 3,72, Санкт-Петербурге – 3,32, Ивановской об-

ласти – 3,01, Воронежской области – 2,88, Республике Татарстан – 2,09, Курской области – 2,08, Ульяновской области – 2 и др. (*Коэффициент изобретательской ...*).

Таблица 2.6 – Динамика коэффициента изобретательской активности северных регионов в 2010-2015 гг. (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. чел. населения)

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	2,01	1,85	2,00	2,00	1,65	2,00
Северные регионы	0,44	0,48	0,36	0,38	0,42	0,41
Республика Карелия	0,36	0,44	0,41	0,30	0,49	0,51
Республика Коми	0,57	0,44	0,37	0,41	0,51	0,46
Архангельская область	0,42	0,68	0,39	0,49	0,74	0,83
Ненецкий АО	0	0	0	0	0	0
Мурманская область	0,49	0,55	0,74	0,40	0,40	0,47
Ханты-Мансийский АО	0,33	0,34	0,25	0,33	0,30	0,23
Ямало-Ненецкий АО	0,51	0,45	0,31	0,26	0,48	0,60
Республика Саха (Якутия)	0,81	0,77	0,78	1,01	0,93	0,76
Камчатский край	0,40	0,66	0,22	0,38	0,44	0,22
Магаданская область	0,64	0,71	0,33	0,40	0,34	0,27
Сахалинская область	0,22	0,24	0,22	0,16	0,10	0,27

Источник: *Коэффициент изобретательской ...*

Крайне низкий уровень изобретательской активности северных регионов связан с очень малым количеством поданных заявок на изобретения заявителями этих регионов, что, в свою очередь, обусловлено особенностями специализации экономики, малым количеством отраслевых НИИ, институтов РАН и ВУЗов, низким уровнем расходов на НИОКР и невысоким качеством человеческого капитала.

Таким образом, патентная активность северных регионов крайне низка, она не удовлетворяет требованиям успешной коммерциализации технологий и тем самым препятствует инновационному развитию экономики. Поэтому Правительству РФ, региональным правительствам и бизнесу необходимо создать условия для опережающего роста патентной активности на территориальных рынках.

Инновационная продукция. В динамике инновационных товаров, работ, услуг в целом по Северу наблюдалось резкое возрастание абсолютных и относительных значений (табл. 2.7).

За 2006-2015 гг. объем инновационной продукции увеличился с 46,6 до 151,1 млрд руб. или в 3,2 раза (по России – в 4,9 раза). Такое повышение в среднем по Северу получено за счет существенного роста данного показателя в Сахалинской области (в 2410 раз), Магаданской области (212), Ямало-Ненецком АО (132), Архангельской области (39) и Камчатском крае (38,2). Следует отметить, что по объему инновационной продукции Сахалинская область (92,5 млрд руб.) среди всех субъектов РФ в 2015 г. находилась в первой десятке, что обусловлено запуском производства сжиженного природного газа на за-

воде «Сахалин-Энерджи». Из трёх уровней новизны инновационной продукции по классификации Евростата (*принципиально новая, новая для предприятия и усовершенствованная продукция*) производство сжиженного природного газа относится ко второму уровню – новая для предприятия и отрасли, но не являющаяся новой для рынка.

Таблица 2.7 – Динамика объема инновационных товаров, работ, услуг в северных регионах в 2006-2015 гг.

Регионы	2006		2010		2015	
	млн руб.	в % от общего объема отгрузки	млн руб.	в % от общего объема отгрузки	млн руб.	в % от общего объема отгрузки
Российская Федерация	777458,1	4,7	1243712,5	4,8	3843428,7	8,4
Северные регионы	46630,7	1,6	41774,1	1,3	151182,8	3,0
Республика Карелия	321,1	0,5	1058,7	1,3	187,7	0,2
Республика Коми	8382,8	4,3	8830,3	3,2	16952,7	3,3
Архангельская область	310,9	0,3	1003,6	0,8	12146,7	4,5
Ненецкий АО	26877,0	0,1	20,9	0,0	5,4	0,0
Мурманская область	644,0	0,6	792,5	0,5	4373,0	1,7
Ханты-Мансийский АО	9270,3	0,6	17890,2	0,9	10274,4	0,3
Ямало-Ненецкий АО	20,1	0,0	7289,3	1,4	2648,5	0,2
Республика Саха (Якутия)	619,6	0,4	2184,7	1,1	2826,3	0,7
Камчатский край	4,5	0,0	34,0	0,1	172,0	0,3
Магаданская область	42,3	0,2	2397,0	5,2	8959,3	10,7
Сахалинская область	38,4	0,1	86,0	0,0	92528,8	13,9
Чукотский АО	99,7	12,0	186,9	0,6	108,0	0,1

Источник: *Регионы России ...*, 2016, с. 1048-1049.

За последние годы территориальная структура инновационной продукции в северных регионах почти не изменилась. По-прежнему наибольший удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме инновационной продукции Севера приходился на Сахалинскую область (61,2%), далее следуют Республика Коми (11,2), Архангельская область (8), Ханты-Мансийский АО (6,8) и Магаданская область (5,9). Намного ниже была доля остальных регионов.

В 2006-2015 гг. отмечена позитивная динамика удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в целом по Северу. Но, несмотря на рост данного показателя за этот период с 1,6 до 3,0% по Северу и с 4,7 до 8,4% по России, по сравнению с развитыми европейскими странами эти значения по-прежнему остаются низкими. Например, в Великобритании этот индикатор в 2015 г. составил 20,8%, Швейцарии – 19,6, Словакии – 19,1, Ирландии – 18,1, Испании – 15,9, Франции – 15, Чешской Республике – 14,6 и т.д. (*Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017, с. 312-313).

Среди регионов Севера наибольший удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в 2015 г. отмечен в Сахалинской, Магаданской, Архан-

гельской и Мурманской областях. Во всех остальных регионах Севера этот показатель был меньше одного процента (табл. 2.7). Повышение данного показателя в основном связано с производством сжиженного природного газа, выпуском новых марок нефтепродуктов, новой целлюлозно-бумажной продукции, судостроением и судоремонтом. По значимости инновации в этих видах деятельности составляют второй и третий уровни.

Следует отметить, что в северных регионах низок уровень инновационной продукции и услуг в общем выпуске по сравнению с другими регионами РФ. Например, в Республике Мордовии в 2015 г. он составил 27%, Вологодской области – 21,6, Республике Татарстан – 20,4, Самарской области – 19,1, Москве – 17,1, Нижегородской области – 15,8, Брянской области – 16,5 и т.д. (*Регионы России ...*, 2016, с. 1048-1049).

Анализ показал, что за рассматриваемый период в северных регионах происходило увеличение производства инновационных товаров и услуг. Однако общий уровень данного показателя по-прежнему остается низким и, кроме того, практически отсутствует инновационная продукция первого уровня – принципиально новая продукция для мирового рынка.

Затраты на технологические инновации. В динамике затрат на технологические инновации в целом по Северу наблюдался заметный рост. В 2006-2015 гг. они увеличились с 24 до 117,2 млрд руб., т.е. в 4,9 раза против 5,7 раза в целом по России (табл. 2.8). Этот рост получен за счет быстрого роста затрат на технологические инновации в Сахалинской области (в 479,7 раза), Магаданской области (86,6), Камчатском крае (39,4) и Архангельской области (5). В остальных регионах Севера этот рост был невелик.

Таблица 2.8 – Затраты на технологические инновации в северных регионах в 2006-2015 гг., млн руб.

Регионы	2006	2010	2011	2012	2013	2015
Российская Федерация	211392,7	400803,8	733816	904560,8	1112429,2	1203638,1
Северные регионы	24033,0	52958,0	70281,0	68 356,0	89396,0	117219,6
Республика Карелия	609,9	2123,4	954,6	440,5	169,3	123,5
Республика Коми	501,2	1027,0	15430,2	2942,7	1541,3	853,5
Архангельская область	294,0	549,4	3209,0	8291,1	7802,2	1482,9
Ненецкий АО	0,0	1,5	5,6	1457,4	20,2	29,9
Мурманская область	1857,0	2514,6	826,9	787,7	1702,2	1239,0
Ханты-Мансийский АО	16938,2	21002,3	26440,2	21465,5	51164,7	57166,6
Ямало-Ненецкий АО	1618,6	7826,9	4171,5	8139,5	1346,0	1507,9
Республика Саха (Якутия)	2083,8	701,2	1273,4	2378,9	3875,6	1632,3
Камчатский край	13,7	172,5	630,0	887,0	391,0	539,6
Магаданская область	10,5	1375,9	649,5	511,9	327,8	909,0
Сахалинская область	106,4	15649,1	16612,9	20995,3	20993,5	51041,3
Чукотский АО	-	14,2	77,4	58,2	62,5	694,1

Источник: *Регионы России ...*, 2016, с. 1046-1047.

Наибольший удельный вес в региональной структуре затрат на технологические инновации в 2015 г. имели две территории – Ханты-Мансийский АО (48,8%) и Сахалинская область (43,5), затем идет Ямало-Ненецкий АО (1,3), Архангельская область (1,3), Мурманская область (1,1). Доля каждого из оставшихся регионов составляет менее одного процента.

Интенсивность затрат на технологические инновации. Под этим показателем подразумевается удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг.

Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженной продукции в сфере добывающих, обрабатывающих производств и в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды на Севере в 2006-2015 гг. снизился с 1,8 до 1,2% против сохранения на уровне 1,8% в среднем по России. Аналогичная тенденция наблюдалась в области коммуникаций и в отраслях, использующих вычислительную технику и информационные технологии (табл. 2.9). Следует отметить, что удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных услуг на Севере в 2015 г. был намного ниже по сравнению со средним по стране и в добывающих, обрабатывающих производствах, и в производстве и распределении энергии, газа и воды, хотя должен быть выше по своей специфике.

Таблица 2.9 – Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных услуг в северных регионах в 2012-2015 гг., %

Регионы	Добывающие, обрабатывающие производства и производство распределение энергии, газа и воды		Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники, информационных технологий, научных исследований и разработок	
	2012	2015	2012	2015
Российская Федерация	1,8	1,8	8,5	10,5
Северные регионы	1,8	1,2	1,6	0,9
Республика Карелия	0,3	0,1	3,4	0,8
Республика Коми	0,7	0,1	0,6	1,3
Архангельская область	4,3	0,3	2,3	0,5
Ненецкий АО	4,2	0,0	-	0,2
Мурманская область	0,3	0,5	0,7	0,8
Ханты-Мансийский АО	1,0	1,9	0,5	3,3
Ямало-Ненецкий АО	3,7	0,1	0,1	1,2
Республика Саха (Якутия)	0,7	0,4	2,3	0,4
Камчатский край	1,7	1,1	5,0	0,2
Магаданская область	0,7	1,1	1,7	0,5
Сахалинская область	3,9	8,0	0,2	0,3
Чукотский АО	0,1	0,9	1,9	1,3

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ..., 2017, с. 269-273.*

Этот показатель в среднем по Северу и большинству его регионов в двух крупных отраслях очень низок по сравнению со многими

субъектами РФ и зарубежными странами. Для справки: в Ленинградской области в 2015 г. он составлял 17%, Нижегородской области – 5, Красноярском крае – 4,9, Татарстане – 4, Сахалинской области – 3,9 и Чувашской Республике – 3,9 (*Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 269-273), а в Швеции – 3,9, Германии – 2,9, Финляндии – 2,3, Литве – 2,9, Австрии – 2% и т.д. (*Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 310).

В семи из двенадцати северных регионов в сфере добывающих, обрабатывающих производств и в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в 2012-2015 гг. произошло заметное снижение интенсивности затрат на технологические инновации, особенно в Ненецком АО, Архангельской области, Ямало-Ненецком АО. Это обусловлено резким снижением стоимости нефти на мировом рынке, финансовыми санкциями западных стран и встречными санкциями России. В остальных регионах данный показатель вырос, особенно в Сахалинской области. Однако его уровень очень низок в большинстве северных регионов, в 2015 г. он составил меньше одного процента (см. табл. 2.9).

Распределение затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности. Инновационная активность северных регионов зависит не только от общего объёма затрат на технологические инновации, но и от оптимального распределения их по видам инновационной деятельности.

В настоящее время структура затрат на технологические инновации в сфере добывающих, обрабатывающих производств и в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в целом по Северу и его регионам неоптимальна. Так, в 2015 г. в этих отраслях доля затрат на приобретение машин и оборудования составила 52,2% (в целом по России – 48,2%), исследования и разработки – 18,7 (22,9), инжиниринг – 6,2 (12), приобретение программных средств – 1,5 и прочие направления – 16,7. Мизерную долю составили расходы на приобретение новых технологий, прав на патенты, лицензий, а также на маркетинговые исследования и обучение и подготовку персонала (табл. 2.10). Аналогичная структура в северных регионах наблюдалась в отрасли связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий, научных исследованиях и разработках, предоставлении прочих видов услуг. Однако здесь отсутствуют расходы на дизайн и приобретение прав на патенты и лицензирование почти во всех регионах Севера (табл. 2.11).

Таблица 2.10 – Распределение затрат на технологические инновации в сфере добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды в северных регионах в 2015 г., %

Регионы	Исследование и разработки	Дизайн	Приобретение машин и оборудования	Приобретение новых технологий	Из них приобретение прав на патенты, лицензий	Приобретение программных средств	Инжиниринг	Обучение и подготовка персонала	Маркетинговые исследования	Прочее
Российская Федерация	22,9	2,0	48,2	1,6	1,1	0,9	12,0	0,2	0,3	11,9
Северные регионы	18,7	1,6	52,2	0,1	0,0	4,5	6,2	0,0	0,1	16,7
Республика Карелия	45,6	-	25,2	0,01	0,01	-	-	-	-	29,1
Республика Коми	8,8	-	85,4	-	-	-	1,9	0,6	-	4,2
Архангельская область	4,5	-	33,5	0,0	0,0	6,8	0,5	0,01	-	54,7
Ненецкий АО	-	-	98,8	-	-	1,2	-	-	-	-
Мурманская область	4,5	-	16,5	-	-	1,3	70,7	-	-	7,0
Ханты-Мансийский АО	33,3	0,6	64,8	-	-	0,5	0,1	0,1	-	0,6
Ямало-Ненецкий АО	33,8	0,05	22,0	0,01	0,01	43,9	0,02	0,1	-	0,1
Республика Саха (Якутия)	9,3	18,1	49,4	0,01	-	0,3	0,4	0,1	1,4	21,0
Камчатский край	-	0,02	100	-	-	-	-	-	-	-
Магаданская область	84,9	-	11,7	0,7	-	0,01	0,4	-	-	2,3
Сахалинская область	-	-	99,1	0,0	0,0	0,01	-	0,0	-	0,8
Чукотский АО	-	-	19,4	-	-	0,0	-	0,03	-	80,6

Источник: Индикаторы инновационной деятельности ..., 2017, с. 274-277.

В структуре затрат на технологические инновации в сфере добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды северных регионов в 2015 г. не произошло существенных изменений: наибольший удельный вес *приобретения машин и оборудования* был в Камчатском крае, Сахалинской области, Ненецком АО, Республике Коми, Ханты-Мансийском АО и Республике Саха (Якутия), наименьший – в остальных регионах Севера. Высокую долю затрат на *исследования и разработки* имели Магаданская область, Республика Карелия, Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО, низкую – Мурманская область и Республика Коми, совсем не вложены средства в данное направление в Чукотском АО, Сахалинской области, Камчатском крае и Ненецком АО. По другим видам инновационной деятельности масштабы мизерны и сильная дифференциация между регионами отсутствует (см. табл. 2.10). Аналогичная картина в северных регионах наблюдалась в отрасли связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники, информационных технологий, научных исследованиях и разработках, предоставлении прочих видов услуг (см. табл. 2.11)

Таблица 2.11 – Распределение затрат на технологические инновации в связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники, информационных технологий, научных исследованиях и разработках, предоставлении прочих видов услуг в северных регионах в 2015 г., %

Регионы	Исследования и разработки	Дизайн	Приобретение машин и оборудования	Приобретение новых технологий	Из них приобретение прав на патенты, лицензий	Приобретение программных средств	Инжиниринг	Обучение и подготовка персонала	Маркетинговые исследования	Прочее
Российская Федерация	78,2	1,4	9,1	1,6	0,04	2,5	3,9	0,1	0,1	4,1
Северные регионы	42,8	0	32,8	0,1	0	6,9	0,5	0,2	0,1	9,1
Республика Карелия	95,3	-	0,4	-	-	2,1	0,7	-	-	1,5
Республика Коми	-	-	80,6	-	-	0,02	0,1	-	-	19,2
Архангельская область	93,5	-	3,5	0,3	-	1,7	-	-	0,9	0,4
Ненецкий АО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мурманская область	58,8	-	15,9	1,2	-	4,9	-	0,2	-	19,0
Ханты-Мансийский АО	67,2	-	28,1	-	-	0,4	-	0,01	-	4,7
Ямало-Ненецкий АО	73,1	-	9,5	-	-	0,01	1,0	0,1	-	16,4
Республика Саха (Якутия)	52,2	-	27,8	0,4	-	12,3	-	1,4	-	5,9
Камчатский край	-	-	31,2	0,03	-	35,0	-	0,1	-	33,5
Магаданская область	34,7	-	61,6	-	-	0,1	3,6	-	0,01	-
Сахалинская область	39,2	-	61,7	-	-	0,03	-	-	-	8,1
Чукотский АО	-	-	73,4	-	-	26,6	-	-	-	-

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 278-282.

Такая структура затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности северных регионов свидетельствует о преобладании модели заимствования достижений мирового научно-технического прогресса подобно Китаю или Индии. Исходя из классификации социологических качественных оценок (Регионы-генераторы инноваций, преобразователи и распространители инноваций и потребители инноваций) (Гусаков М.А. и др., 2008), северные территории соответствуют типу *потребители инноваций*, согласно которому адаптируют инновации к потребностям региона, занимаются развитием своих предприятий.

Таким образом, анализ инновационной деятельности северных регионов выявил следующее:

– увеличение уровня инновационной активности северных регионов, который, однако, остаётся более низким, чем в зарубежных странах и во многих регионах страны. Основными причинами тому являются слабая инновационная восприимчивость регионов, высокие доходы нефтегазовых компаний, дестимулирующие применение инноваций, высокий уровень инвестиционных рисков, слабое развитие инновационной, производственной и социальной инфраструктуры и ограниченность различных видов ресурсов;

– более высокий уровень инновационной активности предприятий в отношении технологических инноваций по сравнению с организационными и маркетинговыми инновациями в добывающих, обрабатывающих производствах, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, а также в связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники, информационных технологий, научных исследованиях и разработках, предоставлении прочих видов услуг. При этом сохраняется низкий уровень этого показателя по сравнению с иностранными государствами, а также с большинством регионов страны;

– резкое возрастание патентной активности северных регионов: заметное увеличение подачи *заявок на выдачу патентов на изобретения* за счет Магаданской, Сахалинской областей и Республики Карелия; существенное увеличение числа *заявок на выдачу патентов на полезные модели* за счёт Камчатского края, Сахалинской и Архангельской областей; резкое увеличение *выдачи патентов на полезные модели* благодаря Республике Карелия, Республике Саха (Якутия) и Архангельской области; уменьшение *выдачи патентов на изобретения* за счёт Республики Коми, Архангельской области и Камчатского края;

– очень низкий *уровень изобретательской активности* северных регионов, т.е. количества поданных заявок на выдачу патентов на изобретение и на полезную модель на 10 тыс. чел. населения, что обусловлено малыми вложениями в НИОКР и отраслевой спецификой экономики;

– существенное увеличение абсолютного и относительного объёма инновационной продукции в северных регионах, связанное с резким повышением выпуска инновационной продукции в Сахалинской области и Камчатском крае.

– заметное увеличение доли инновационных товаров и услуг в общем объёме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг в северных регионах, которая, однако, пока очень мала по сравнению с зарубежными странами и многими регионами страны.

– заметное возрастание затрат на технологические инновации в северных регионах, связанное с резким ростом этого показателя в Сахалинской области, Камчатском крае и Магаданской области;

– существенное снижение интенсивности затрат на технологические инновации в добывающих и обрабатывающих производствах, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, обусловленное падением мировых цен на нефть и финансовыми санкциями западных стран;

– очень высокий уровень расходов на приобретение машин и оборудования в общем объёме затрат на технологические инновации и низкий уровень затрат на исследования и разработки свидетельствует о преимущественном развитии инновационной деятельности в форме заимствования инноваций, что свойственно странам с экономикой «догоняющего» типа.

2.2. Инвестиционная деятельность северных территорий

Главной задачей экономики страны в настоящее время является поиск выхода из стагнации. Практическое её решение непосредственно связано с преодолением замедления и ускорением темпов экономического роста, что можно достичь, прежде всего, активизацией инвестиционной деятельности и, в первую очередь, инвестициями в реальный сектор, являющихся главным фактором модернизации и роста экономики. Особенно обострена эта проблема в северных регионах, где велик моральный и физический износ производственного аппарата, а финансирование инвестиций далеко не полностью обеспечивает его обновление и необходимые технологические и структурные изменения в экономике. Данные обстоятельства предопределили необходимость исследования особенностей динамики, территориальной, секторальной, отраслевой и видовой структур инвестиций в основной капитал регионов Севера.

Динамика инвестиций в основной капитал экономики Севера в 2005-2015 гг. характеризовалась неустойчивым трендом (рис. 2.1). Индексы физического объёма инвестиций в основной капитал Севера в анализируемый период трижды резко снижаются, опускаясь ниже 100% в 2005 г., во время глобального кризиса в 2009-2010 гг. и в период затяжного экономического кризиса в 2013-2015 гг. В первом случае рецессия была обусловлена резким сокращением их в таких инвестиционно ёмких регионах, как Ямало-Ненецкий АО и Ханты-Мансийский АО, в связи с окончанием инвестиционных циклов, во втором – последствиями мирового финансово-экономического кризиса, в третьем – ухудшением макроэкономических условий: резким ослаблением курса рубля, повышением ключевой ставки, всплеском инфляции в строительно-инвестиционном комплексе (в 2015 г.) и негативными ожиданиями предпринимателей в связи с повышением политических рисков и неопределенностью в развитии экономики. По словам А.Л. Кудрина, на счетах российских компаний скопились свободные ресурсы, сопоставимые с их годовыми инвестициями и ниже по стоимости, чем банковские кредиты (потому что это собственные средства предприятий), но они не инвестируются. Это высказывание

Кудрина подтверждает тезис об инвестиционном ожидании предприятий, к которым относятся и предприятия северных регионов (*Кудрин предложит президенту ...*, 2016).

По сравнению с Севером динамика инвестиций в целом по экономике России была более сглаженной, не было такого резкого падения (ниже 100%) инвестиций в 2005 г., кратковременным был спад в 2009 г., но затем последовал существенный рост в 2010-2012 гг. и заметный спад в 2013-2015 гг. (рис. 2.1). Основные причины этого – ограничение доступности инвестиционных ресурсов (прямых инвестиций и кредитов) для отечественных предприятий, спекуляции на валютном рынке из-за обесценения курса рубля относительно иностранных валют, приостановка инвестиционных программ естественных монополий в связи с замораживанием тарифов в 2014 г., резкое увеличение утечки капиталов, значительно превышающее объёмы кредитования экономики, из-за резкого падения цен на нефть на мировом рынке, финансовых и технологических санкций западных стран.

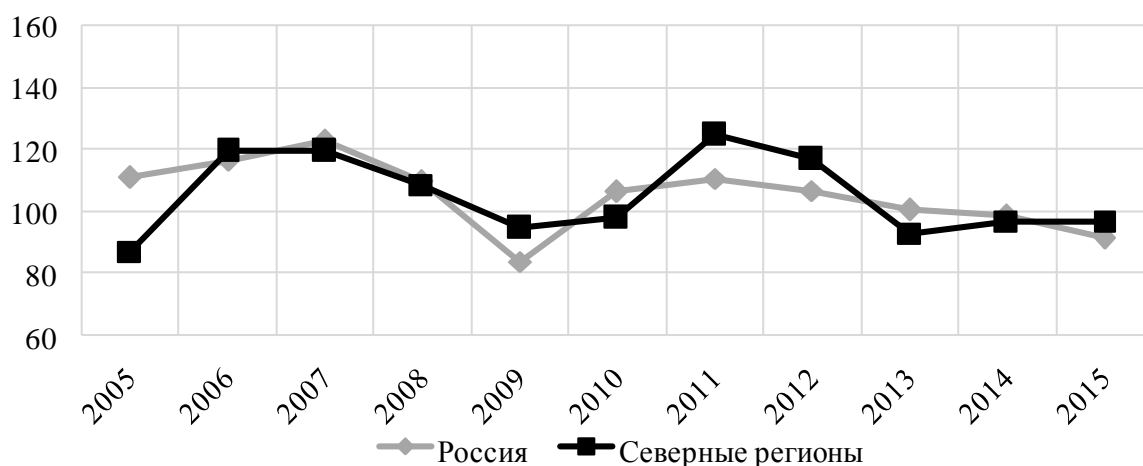


Рис. 2.1 – Динамика инвестиций в основной капитал северных регионов и России в целом за 2000-2015 гг., в % к предыдущему году

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010, с. 932-933; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016, с. 1236-1237.

В динамике инвестиций в основной капитал Севера за 2005-2015 гг. можно выделить четыре фазы: *подъёма* (2005-2008 гг.), *кризисного спада* (2008-2009 гг.), *восстановительного роста* (2010-2012 гг.) и *затяжного кризисного спада* (2013-2015 гг. (табл. 2.12). Фаза подъёма характеризуется бурным приростом инвестиций в регионах Севера, который составил 34,5% (в целом по России – 60,2%). Главными факторами быстрого роста инвестиций в северных регионах, как и вообще по стране, явились доходы от масштабного экспорта сырья, дешёвые иностранные кредиты и государственное финансирование. Наи-

более высокими темпами прироста инвестиций в 2000-2008 гг. отличались Ненецкий АО, Республика Саха (Якутия), Мурманская область, Магаданская область, Камчатский край и Республика Коми, благодаря крупным вложениям в нефте- и газодобычу, добычу алмазов, золота и оборонную промышленность. Самые низкие темпы показали Республика Карелия и Ханты-Мансийский АО, где в основном, сказался эффект высокой базы. Отрицательные темпы показали Чукотский АО и Сахалинская область вследствие резкого снижения темпов роста в первом регионе в 2005 и 2006 гг. и во втором – в 2007 и 2008 гг.

Кризисные годы были отмечены заметным приростом инвестиций в основной капитал северных регионов, который в 2008-2009 гг. составил 3,3% (по России, наоборот, -6,3%) (табл. 2.12). Положительный их рост в целом по Северу в этот период получен за счёт существенного роста данного показателя в Республике Саха (Якутия), Чукотском АО, Республике Коми, Мурманской области и Ямало-Ненецком АО, что связано с продолжительностью инвестиционного цикла. Этот рост был обусловлен продолжающимся финансированием крупных инвестиционных проектов, в частности, строительства нефтепровода «Восточная Сибирь - Тихий океан», запуска рудников «Мир» и «Айхал» в Республике Саха (Якутия), строительства газопровода «Бованенково-Ухта» и реализацией инвестиционного проекта «Степ» в целлюлозно-бумажном производстве в Республике Коми, вложениями в добычу золота и серебра в Чукотском АО.

Таблица 2.12 – Темпы прироста инвестиций в основной капитал северных регионов за 2005-2015 гг., %

Регионы	2005-2008	2008-2009	2010-2012	2013-2015	2010-2015
Российская Федерация	60,2	-6,3	23,9	-9,1	14,8
Северные регионы	34,7	3,3	40	-13	27
Республика Карелия	28,9	-9,3	49,3	-23	26,3
Республика Коми	55,4	37,4	72,5	-45,6	26,9
Архангельская область	117	-60,5	40,1	-84,8	-44,7
Ненецкий АО	187,5	-83,5	34	52,6	86,6
Мурманская область	84,8	34,2	46	16,3	62,3
Ханты-Мансийский АО	35,9	-6,4	31,4	7,5	38,9
Ямало-Ненецкий АО	45,9	5,2	28,9	4,9	33,8
Республика Саха (Якутия)	138,5	113,5	3,7	-17,7	-14
Камчатский край	56,1	-2,6	20,8	-49	-28,2
Магаданская область	73	-4,5	38,7	45,7	84,4
Сахалинская область	-21,6	-37,6	37,3	15,2	52,5
Чукотский АО	-46,1	64	78,5	-79,5	-1

Рассчитано по: *Регионы России, 2010, с. 932-933; Регионы России, 2016, с. 1236-1237.*

В то же время в семи северных регионах отмечен отрицательный прирост инвестиций в основной капитал. Особенно резким он

был в Ненецком АО, Архангельской области, Сахалинской области и в Республике Карелия. На это повлияли последствия мирового финансового кризиса, а именно резкое сокращение средств от вышестоящих (материнских) организаций, сильное удорожание кредитов иностранных и отечественных банков; отчасти сказалась и специализация регионов на более чувствительных к спаду добыче нефти и обрабатывающих производствах.

Восстановительный период (2010-2012 гг.) характеризуется существенными темпами прироста инвестиций в основной капитал экономики Севера, которые составили 40% (в целом по России – 23,9%). Особенно высокими они были в Чукотском АО, Республике Коми, Республике Карелия и Мурманской области, в основном, за счет инвестирования в трубопроводный транспорт, добычу золота и серебра, лесную и оборонную промышленность. Самые низкие темпы показали Республика Саха (Якутия) и Камчатский край, что объясняется завершением инвестиционных проектов и ограниченной доступностью инвестиционных ресурсов (прямых инвестиций и кредитов).

Затяжной кризисный период (2013-2015 гг.) был отмечен глубоким спадом инвестиций в основной капитал в целом по экономике Севера, составившим в этот период 13% (против среднего по России – 9,1%). Причем все три года их темпы прироста были отрицательными. Особенно резким спад был в Архангельской области, Чукотском АО, Республике Коми и Республике Карелия. Такое падение инвестиций объясняется ухудшением макроэкономической ситуации в стране – резким ослаблением курса рубля, повышением ключевой ставки, всплеском инфляции в строительно-инвестиционном комплексе в 2015 г., недостаточным спросом на продукцию предприятий и организаций, осторожностью крупного бизнеса в принятии инвестиционных решений.

В то же время положительные темпы прироста инвестиций в основной капитал имели шесть регионов Севера. Особенно высокими они были в Ненецком АО, Магаданской и Мурманской областях благодаря росту инвестиций в добычу нефти и оборонную промышленность.

Вклад регионов в темпы прироста инвестиций. Вклад регионов в темпы прироста инвестиций в основной капитал (ИОК) определялся посредством пересчёта номинальных объёмов в сопоставимых ценах 2015 г., расчетом абсолютного роста ИОК как разницы между реальным объёмом ИОК регионов текущего и базового годов и соотношением абсолютных значений роста ИОК регионов с общим ростом ИОК в процентах.

Период подъёма (2005-2008 гг.) характеризуется положительным вкладом десяти регионов в темпы прироста инвестиций в основ-

ной капитал Севера. Наибольший вклад в него внесли три экспортно-ориентированных региона – Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО и Республика Саха (Якутия) (табл. 2.13). В основном рост был обеспечен за счет доходов от экспорта нефти, газа, алмазов и «подогревался» притоком доступных зарубежных кредитов. Менее весомый вклад в прирост дали Ненецкий АО, Мурманская область и Республика Коми. Отрицательный вклад внесли Чукотский АО и Сахалинская область. В целом, несмотря на некоторое сокращение, вклад северных регионов в прирост инвестиций в основной капитал экономики Российской Федерации остаётся достаточно значительным – 15%.

Таблица 2.13 – Вклад в темпы прироста инвестиций в основной капитал экономики северных регионов за 2005-2015 гг., %

Регионы	2005-2008		2008-2009		2013-2015	
	Россия	Регионы Севера	Россия	Регионы Севера	Россия	Регионы Севера
Экономика, всего	100	100	100	100	100	100
Северные регионы	15,0	-	-9,8	-	-123,8	-
Республика Карелия	0,1	0,9	-0,6	-6,2	-43,3	-35,0
Республика Коми	0,3	2,2	1,1	10,8	-317,4	-256,4
Архангельская область	0,6	4,1	-2,0	-20,2	-305,4	-246,7
Ненецкий АО	1,4	9,2	-3,4	-34,6	150,1	121,2
Мурманская область	0,5	3,3	-0,6	-6,5	54,0	43,7
Ханты-Мансийский АО	4,6	30,8	-6,0	-61,1	101,1	81,7
Ямало-Ненецкий АО	4,9	33,0	-5,0	-50,6	254,9	205,9
Республика Саха (Якутия)	2,2	14,7	10,5	106,4	-154,3	-124,7
Камчатский край	0,2	1,3	0,0	-0,4	-58,3	-47,1
Магаданская область	0,2	1,1	-0,2	-2,0	47,5	38,3
Сахалинская область	-0,1	-0,4	-3,7	-37,4	174,1	140,7
Чукотский АО	0,0	-0,2	0,2	1,8	-26,9	-21,7

Расчитано по: *Регионы России, 2010, с. 932-933; 936-937; Регионы России, 2016, с. 1236-1237.*

Кризисные годы (2008-2009) отмечены значительным вкладом (9,8%) северных регионов в падение инвестиций в основной капитал страны (см. табл. 2.13). В наибольшей степени оно проявилось в нефте- и газодобывающих регионах – Ненецком, Ханты-Мансийском, Ямало-Ненецком АО и Сахалинской области. Основными причинами были резкое сокращение собственных и привлечённых средств из-за существенного снижения мировых цен на нефть и газ, удорожание стоимости кредитов на мировом и отечественном рынках, выжидание инвесторами более благоприятных условий инвестирования. В этот период только три региона (Республика Саха (Якутия), Республика Коми и Чукотский АО) внесли небольшой положительный вклад в прирост инвестиций.

Затяжной кризисный период отличается существенным вкладом Севера в падение инвестиций в основной капитал экономики страны – 123,8% (табл. 2.13). В наибольшей степени это проявилось в Респуб-

лике Коми, Сахалинской области, Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском АО, что обусловлено ограничением инвестирования в строительство газопровода «Бованенково-Ухта», завершением проекта «Степ», резким падением цен на нефть на мировом рынке, существенным удорожанием кредитных ресурсов из-за санкций Запада и ожиданиями предпринимателей в условиях нестабильной экономики.

Секторальная и отраслевая структура инвестиций. За последние годы структура инвестиций в основной капитал по основным секторам и отраслям экономической деятельности регионов Севера претерпела заметные изменения. Так, доля инвестиций *торгуемого сектора* за 2005-2015 гг. существенно увеличилась – с 58,5 до 70,2%, а удельный вес *неторгуемого сектора* и *сектора государственных и социальных услуг*³ заметно сократился – с 35,7 до 26,1% и с 5,8 до 3,8%, соответственно (табл. 2.14). Заметим, что удельный вес инвестиций *торгуемого сектора* северных регионов был существенно выше, чем в целом по стране, а доля *неторгуемого сектора* и *сектора государственных и социальных услуг*, наоборот, значительно уступала среднероссийской. В основном это связано с преимущественно сырьевой специализацией регионов Севера.

В *торгуемом секторе* регионов Севера доминирующее положение занимают инвестиции в добычу полезных ископаемых (табл. 2.14). Причем удельный вес их в 2015 г. был в 3,6 раза больше, чем в России. Доля инвестиций в обрабатывающие производства по-прежнему находится на очень низком уровне, в девять раз меньше, чем в целом по России. Менее 1% приходится на сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство. В целом, инвестиции в *торгуемый сектор* недостаточны для перехода экономики к устойчивому росту, остается неэффективной отраслевая структура инвестиций, поскольку по-прежнему очень мал объем средств, направляемых в основной капитал обрабатывающих производств и сельского хозяйства.

Среди северных районов высокой долей инвестиций в основной капитал *торгуемого сектора* в 2015 г. выделялись Ненецкий АО (97,1%), Ханты-Мансийский АО (80,6), Сахалинская (76,8) и Магаданская (76,5) области, причём подавляющую часть этих инвестиций составили вложения в добычу полезных ископаемых. Низким удельным весом инвестиций в этот сектор отличались Республика Карелия (26,6%), Камчатский край (32,5), Мурманская (32,6) и Архангельская (37,1) области. В первом регионе он был обусловлен большим удельным весом инвестиций в обрабатывающие производства (10,6%) и

³ Такая классификация секторов экономической деятельности встречается в работах: (Акиндинова Н.В. ..., 2011; Всемирный банк, 2010)

сельское хозяйство (2,3), во втором – в рыболовство и рыбоводство (11,7) и обрабатывающие производства (8,1), в третьем – в обрабатывающие производства (7,5) и в рыболовство и рыбоводство (3,2), в четвертом – в обрабатывающие производства (26,4) и в сельское хозяйство (4,7). Оптимальной является отраслевая структура инвестиций торгуемого сектора в Республике Карелия и в Архангельской области (без Ненецкого АО), где вложения примерно в равной мере направлялись в добычу полезных ископаемых и в обрабатывающие производства.

Таблица 2.14 – Структура инвестиций в основной капитал в разрезе основных секторов северных регионов, % (в текущих ценах)

Регионы	2005		2008		2015	
	РФ	Регионы Севера	РФ	Регионы Севера	РФ	Регионы Севера
Экономика, всего	100	100	100	100	100	100
Торгуемый сектор	34,3	58,5	34,2	57,7	38,8	70,2
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	4,0	0,6	4,4	0,4	3,8	0,3
Рыболовство и рыбоводство	2,1	1,0	0,1	0,1	0,1	0,3
Добыча полезных ископаемых	13,4	55,3	14,1	54,5	18,9	67,9
Обрабатывающие производства	16,8	2,3	15,7	2,7	16,0	1,7
Неторгуемый сектор	58,1	35,7	65,8	42,3	56,6	26,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6,6	5,1	7,7	3,8	6,9	4,1
Строительство	3,5	3,1	3,4	4,1	3,1	1,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов и др.	3,9	0,5	3,2	0,5	4,8	0,4
Гостиницы и рестораны	0,3	0,1	0,4	0,1	0,3	0,0
Транспорт и связь	25,9	19,9	24,4	23,6	21,9	13,3
Финансовая деятельность	1,4	0,3	0,9	0,3	1,2	0,4
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	16,6	6,6	16,7	5,3	18,3	6,3
Сектор государственных и социальных услуг	7,7	5,8	8,7	4,7	4,7	3,8
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное страхование	1,5	1,1	1,7	1,2	1,7	2,0
Образование	1,5	1,8	2,0	1,3	1,7	1,0
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,2	1,4	2,4	1,2	1,3	0,8
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	2,4	1,6	2,7	1,1	-	-

Рассчитано по: *Регионы России, 2007, с. 934-937; Регионы России, 2009, с. 542-545; Регионы России, 2016, с. 1261-1263.*

В неторгуемом секторе северных регионов подавляющую часть составляют инвестиции в основной капитал транспорта и связи, их

доля в 2015 г. составила 13,3%, что объясняется периферийностью регионов, а также прокладкой трубопроводных линий большой протяженности (см. табл. 2.14). Затем с многократно меньшей долей следуют инвестиции в операции с недвижимым имуществом, аренду и предоставление услуг и производство и распределение электроэнергии, газа и воды. В целом отраслевая структура инвестиций неторгуемого сектора Севера неэффективна, поскольку в ней весьма малый удельный вес занимают инвестиции в такие важные для северных регионов отрасли, как строительство, оптовую и розничную торговлю, гостиничную и ресторанный деятельность и др.

Среди северных регионов наибольший удельный вес инвестиций, направленных в неторгуемый сектор, в 2015 г. имели Республика Карелия (65%), Республика Саха (Якутия) (48,8), Камчатский край (44,4), Чукотский АО (43,5) и Республика Коми (42,9). Большею частью это были инвестиции в транспорт и связь, операции с недвижимым имуществом, аренду и предоставление услуг, производство и распределение электроэнергии, газа и воды. Низким удельным весом неторгуемого сектора характеризуются Ненецкий АО (2,7%), Ханты-Мансийский АО (16,4) и Сахалинская область (17,9), что объясняется сравнительно малыми вложениями в инфраструктурные отрасли, а также высоким уровнем инвестиций в торгуемый сектор.

В отраслевой структуре инвестиций *сектора государственных и социальных услуг Севера* за 2005-2015 гг. произошли негативные изменения. Так, удельный вес инвестиций в этот сектор за рассматриваемый период снизился с 5,8% до 3,8% (табл. 2.14). Это объясняется дефицитом финансовых ресурсов в связи с затяжным экономическим кризисом. Негативной тенденцией является рост доли инвестиций в государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное страхование, а также сокращение удельного веса вложений в образование, здравоохранение и предоставление социальных услуг.

К регионам с большим удельным весом инвестиций в основной капитал данного сектора в 2015 г. относились Мурманская (29,8%) и Архангельская (22,6) области за счет масштабных инвестиций в государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное страхование, Камчатский край (18,5) благодаря росту инвестиций в образование и здравоохранение и предоставление социальных услуг. В семи регионах Севера этот показатель был намного ниже, чем в вышеотмеченных территориях. Показателем меньше одного процента отличались Ненецкий и Ямало-Ненецкий АО, что объясняется большими масштабами инвестирования данного сектора частными компаниями, т.е. за счёт внебюджетных средств.

В целом секторальную и отраслевую структуру инвестиций в основной капитал регионов Севера с точки зрения развития их экономик можно считать нормальной, в ней вполне оправданно преобладают инвестиции в торгуемый сектор, приносящий большие доходы. Вместе с тем, некоторое опасение вызывает большой масштаб инвестиций в добычу полезных ископаемых на фоне слишком скромного объёма их в обрабатывающих производствах. Как негативный момент следует рассматривать также очень низкий удельный вес инвестиций в сектор государственных и социальных услуг, в частности, в образование, здравоохранение и предоставление коммунальных услуг.

Видовая структура инвестиций. За последние годы произошли нежелательные изменения в структуре инвестиций в основной капитал по видам основных фондов Севера. Так, за 2005-2015 гг. доля инвестиций в машины и оборудование, транспортные средства сократилась с 36,4 до 33,0% (в целом по России – с 41,1 до 34,7%) (табл. 2.15).

Таблица 2.15 – Динамика структуры инвестиций в основной капитал северных регионов по видам основных фондов за 2005-2015 гг., %

Виды	2005	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация								
Инвестиции в основной капитал, всего	100	100	100	100	100	100	100	100
Жилища	12,0	11,8	13	12,2	12,2	12,5	14,5	15
Здания (кроме жилых) и сооружения	40,4	40,9	41,7	43,3	44,2	41,5	40,8	41,4
Машины и оборудование, транспортные средства	41,1	40,5	38,9	37,9	37,6	38,8	36,3	34,7
Прочие	6,5	6,8	6,4	6,6	6	7,2	8,4	8,9
Регионы Севера								
Инвестиции в основной капитал, всего	100	100	100	100	100	100	100	100
Жилища	4,9	4,3	4,3	3,9	5,3	3,8	5,3	6,0
Здания (кроме жилых) и сооружения	47,6	52,3	47,4	50,8	53,4	49,5	49,4	50,0
Машины и оборудование, транспортные средства	36,4	33,2	37,7	34,2	31,8	36,0	32,6	33,0
Прочие	11,1	10,2	10,5	11,1	9,5	10,7	12,8	12,0

Рассчитано по: *Регионы России, 2016, с. 1238-1239.*

Это сокращение объясняется незаинтересованностью экспортно-ориентированных предприятий в модернизации производственного аппарата из-за лёгкости получения больших прибылей при высоком спросе на их продукцию в докризисный и дефицитом финансовых средств в кризисный периоды. В то же время возрос удельный вес инвестиций в жилища, здания (кроме жилых) и сооружения, обусловленный возрастанием инвестиций в частное жилищное строительство и в передаточные устройства (нефте- и газопроводы, линии электропередачи), инфраструктурные (транспортные и терминальные соору-

жения) и экологические (заводы по утилизации отходов и очистные сооружения) объекты. Следует отметить, что в видовой структуре инвестиций в основной капитал регионов Севера высок уровень *прочих* инвестиций, связанный с большими затратами по эксплуатационному и глубокому разведочному бурению на нефть и газ. Отмеченные выше тенденции в видовой структуре инвестиций в основной капитал северных регионов были характерны также для экономики России в целом.

Среди северных регионов наиболее высоким удельным весом инвестиций в машины и оборудование, транспортные средства в 2015 г. отличались Мурманская область (62,4%), Камчатский край (54,2), Архангельская область (45,4), Республика Карелия (35,6) и Чукотский АО (34,2). Однако это свидетельствует не столько о проведении в них активной модернизации производственного аппарата предприятий, сколько о их специализации на обрабатывающих производствах. Большая доля инвестиций в здания (кроме жилых) и сооружения была характерна для Мурманской области (64,9%), Ненецкого АО (64,1), Магаданской области (62,8), Республики Коми (60,9) и Чукотского АО (59,3), что объясняется спецификой используемых в этих регионах технологий производства, а также заменой и обновлением морально и физически устаревших сооружений. Высокий уровень *прочих* инвестиций отмечен в нефтегазодобывающих регионах – в Ханты-Мансийском АО (42,5%), Ненецком АО (24,3), Сахалинской области (20,9) и Ямало-Ненецком АО (15,9), что является негативным моментом.

Инвестиции по направлениям. Последние годы отмечены позитивными и негативными изменениями в инвестициях *в основной капитал по направлениям* на Севере (табл. 2.16).

К позитивным изменениям в 2007-2014 гг. относятся: снижение удельного веса инвестиций в здания и сооружения и сохранение стабильной доли вложений в машины, оборудование, транспортные средства *в новом строительстве*. К негативным тенденциям следует отнести увеличение удельного веса инвестиций в здания и сооружения и сокращение доли капиталовложений *в модернизацию, реконструкцию и приобретение новых основных средств*.

Из северных регионов наибольший удельный вес инвестиций в здания и сооружения *в новом строительстве* в 2014 г. имели Чукотский АО (94,5%), Камчатский край (91,2), Архангельская область (84,7), Республика Карелия (84,5) и Республика Саха (Якутия) (81,7%), в машины и оборудование, транспортные средства – Мурманская область (32,7), Камчатская (27,7) и Архангельская (14,4) области. Большую долю инвестиций в здания и сооружения *в модернизации и реконструкции* имели Сахалинская область (83,8), Чукотский

АО (81,3), Республика Карелия (78,6) и Республика Коми (73,8), и, напротив, в машины и оборудование, транспортные средства – Мурманская область (30,8), Архангельская область (27,1), Магаданская область (25,3), Ямало-Ненецкий АО (23,6) и Республика Саха (Якутия) (23,1).

В приобретении *новых основных средств* очень большой удельный вес на Севере занимают инвестиции в машины, оборудование, транспортные средства (85,6%). Особенно велики они в Сахалинской области (97,3%), Архангельской области (96,2), Ханты-Мансийском АО (92,9) и Республике Коми (89). Среди северных регионов большой удельный вес инвестиций в здания и сооружения имеют Ненецкий АО (48,6%), Ямало-Ненецкий АО (23,2), Республика Саха (Якутия) (20,7) и Чукотский АО (20,1), что обусловлено затратами на инфраструктурные, экологические и передаточные объекты для нужд производственного процесса.

Таблица 2.16 – Динамика структуры инвестиций в основной капитал северных регионов по основным направлениям за 2007-2015 гг., %

Направление	2007	2010	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация						
Новое строительство						
Здания и сооружения	78,3	75,1	75,2	74,4	71,7	78,3
Машины, оборудование, транспортные средства	11,9	14,8	15,5	15,1	16,1	11,9
Модернизация и реконструкция						
Здания и сооружения	61,1	64	75,2	62,5	64,8	61,1
Машины, оборудование, транспортные средства	36,4	33,2	15,5	32,6	29,2	36,4
Приобретение новых основных средств						
Здания и сооружения	4,6	7,1	5,8	7,1	7,0	4,6
Машины, оборудование, транспортные средства	88,8	89,9	91,1	85,9	85,3	88,8
Регионы Севера						
Новое строительство						
Здания и сооружения	78,3	76,8	75,4	74,5	72,9	78,3
Машины, оборудование, транспортные средства	11,9	8,3	12,4	13,4	12,0	11,9
Модернизация и реконструкция						
Здания и сооружения	61,1	63,2	70,9	67,0	66,1	61,1
Машины, оборудование, транспортные средства	36,4	31,5	22,2	22,3	19,5	36,4
Приобретение новых основных средств						
Здания и сооружения	4,6	11,8	11,4	9,9	14,5	4,6
Машины, оборудование, транспортные средства	88,8	83,6	85,6	84,6	80,9	88,8

Рассчитано по: *Инвестиции в России. 2009, с. 64-69; Инвестиции в России. 2011, с. 64-69; Инвестиции в России. 2015. Приложение к сборнику ..., 2015.*

Процесс совершенствования воспроизводственной структуры основных фондов, инвестиций в основной капитал по направлениям

экономики северных регионов неоднозначен. С точки зрения сроков окупаемости (возврата денег), инвестиции в модернизацию и реконструкцию выгоднее, чем в новое строительство, поэтому увеличение доли инвестиций в эту форму воспроизводства основных фондов можно считать прогрессивной тенденцией. Однако, с позиций инновационного развития предприятий, предполагающего переход на качественно новый технологический уровень производства, необходимо отдать предпочтение инвестициям в новое строительство, которые хотя и дают отдачу в более поздние сроки, чем инвестиции в модернизацию и реконструкцию, но приводят к росту эффективности производства за счёт использования достижений научно-технического прогресса. Наряду с этим в условиях большого удельного веса морально и физически устаревшего производственного аппарата предприятий правильнее и даже выгоднее, чем в первые два направления, осуществлять инвестиции в приобретение новых основных фондов.

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования. В структуре инвестиций в основной капитал по источникам финансирования экономики северных регионов за 2005-2015 гг. произошли положительные изменения (табл. 2.17).

Таблица 2.17 – Структура инвестиций в основной капитал по источникам финансирования северных регионов России в 2005-2015 гг., %

	2005	2010	2013	2014	2015
Российская Федерация					
Инвестиции в основной капитал, всего	100	100	100	100	100
в том числе:					
собственные средства	44,5	41,0	45,2	45,7	50,2
привлеченные средства	55,4	59,0	54,8	54,3	49,8
из них					
кредиты банков	8,1	9,0	10,0	10,6	8,1
бюджетные средства	20,4	19,5	19,0	17,0	18,3
из них:					
федеральный бюджет	7,0	10,0	10,0	9,0	11,3
бюджеты субъектов РФ	12,3	8,2	7,5	6,5	5,7
Регионы Севера					
Инвестиции в основной капитал, всего	100	100	100	100	100
в том числе:					
собственные средства	37,0	42,3	39,8	44,2	49,6
привлеченные средства	63,0	57,7	60,2	55,8	50,4
из них					
кредиты банков	4,5	5,7	6,0	5,8	3,5
бюджетные средства	17,5	15,6	21,2	21,4	20,9
из них:					
федеральный бюджет	6,8	8,5	13,9	13,6	13,3
бюджеты субъектов РФ	8,6	6,0	6,0	6,1	5,9

Рассчитано по данным: *Регионы России ...*, 2016, с. 1246-1248, 1254-1257.

Удельный вес *собственных средств* в структуре финансирования инвестиций в целом по Северу в этот период заметно увеличился с 37,0% до 49,6%, т.е. повысился почти до порогового значения – 50% (в целом по России – с 44,5% до 50,2%). Это объясняется ограничени-

ем доступности дешёвых зарубежных кредитных ресурсов и направлением предпринимателями определенной части собственных финансовых средств на развитие предприятий. Причём, несмотря на глубокий экономический кризис в конце 2014 г. и в 2015 г., прибыль экспортоориентированных предприятий заметно увеличилась за счет разницы курса доллара и рубля. Более того, для Севера характерны фондоёмкие отрасли, которые обеспечивают большие амортизационные отчисления.

Среди северных регионов наиболее высоким удельным весом собственных средств в общем объёме финансирования инвестиций в 2015 г. отличались Ханты-Мансийский АО (84,1%), Ненецкий АО (65,4), Республика Саха (Якутия) (56,3), Республика Коми (53,8) и Сахалинская область (51,1), наименьшим – Магаданская область (17,9), Ямало-Ненецкий АО (34,7), Республика Карелия (42,5) и Мурманская область (43,4) (*Регионы России ...*, 2016, с. 1246-1248; 1254-1257). Основной причиной высокого уровня собственных средств является нахождение в этих регионах высокодоходных нефте- и алмазодобывающих предприятий.

Удельный вес *привлечённых средств* в инвестициях в основной капитал экономики регионов Севера за 2005-2015 гг. существенно снизился с 63 до 50,4% (в целом по России – с 55,4 до 49,8%). Этот уровень обусловлен, в основном, высокой долей финансирования инвестиций в основной капитал вышестоящими организациями, особенно в трубопроводном транспорте. Снижение степени использования привлечённых средств способствует уменьшению рискованности инвестирования в северных регионах, которая отчетливо проявляется в условиях кризиса.

Из северных регионов наибольший удельный вес привлечённых средств в общем объёме финансирования инвестиций в 2015 г. имели Магаданская область (82,1%), Ямало-Ненецкий АО (65,3), Республика Карелия (57,3) и Мурманская область (56,6), а наименьший – Ханты-Мансийский АО (15,9), Ненецкий АО (34,6) и Республика Саха (Якутия) (43,7) (*Регионы России ...*, 2016, с. 1246-1248; 1254-1257). Высокий уровень привлечённых средств в вышеуказанных регионах обусловлен, в основном, отраслевой специализацией, поскольку здесь преобладают обрабатывающие предприятия с невысокими доходами.

В структуре привлечённых средств регионов Севера за 2005-2015 гг. произошли следующие изменения (см. табл. 2.17). Так, удельный вес *кредитов банков* за этот период снизился с 4,5% до 3,5% (по России – сохранился на уровне 8,1%, пороговое значение – 20%), что связано с высоким уровнем ставки банковского кредитования из-за финансовых санкций иностранных государств, ужесточени-

ем правил кредитования банков, существенным снижением кредитоспособности нефинансовых организаций.

Доля *бюджетных средств* в источниках финансирования инвестиций северных регионов в 2005-2015 гг. возросла с 17,5% до 20,9%. Это связано с резким увеличением средств из федерального бюджета, удельный вес которых в этот период увеличился с 6,8% до 13,3%, что объясняется активным участием предприятий и организаций государственного сектора экономики в финансировании инвестиций в основной капитал.

Среди северных регионов наиболее высоким удельным весом бюджетных средств в общем объеме финансирования инвестиций в 2015 г. отличались Камчатский край (44,9%), Мурманская область (40,1), Архангельская область (38,8), Чукотский АО (29,6) и Республика Карелия (27,1). В основном, это получено за счёт большого удельного веса федеральных средств из-за нахождения в этих регионах предприятий оборонной промышленности. Мизерная доля этого показателя отмечена в Ненецком АО (1%), Ханты-Мансийском АО (3,4) и в Республике Коми (5) (*Регионы России ...*, 2016, с. 1246-1248; 1254-1257), что объясняется их положительным финансовым состоянием относительно других северных регионов.

Наряду с возросшим объёмом федерального бюджетного финансирования инвестиций в основной капитал в целом по Северу, произошло заметное снижение финансирования бюджетов субъектов РФ, доля которого за 2005-2015 гг. сократилась с 8,6 до 5,9%. Это, в основном, обусловлено снижением финансирования инвестиций из региональных бюджетов в связи с дефицитом из-за затяжного глубокого экономического кризиса.

Среди регионов Севера высокая доля *бюджетных средств субъектов РФ* в инвестировании в 2015 г. отмечена в Камчатском крае (23,2%), Сахалинской области (10,8), Чукотском АО (10,7) и Архангельской области (7,4), а низкая доля – в Ненецком АО (0,9), Магаданской области (1,3), Ямало-Ненецком АО (1,5), Мурманской области (1,6), Республике Коми (2,3) и Ханты-Мансийском АО (2,5) (*Регионы России ...*, 2016, с. 1246-1248; 1254-1257). Учитывая неразвитость производственной и социальной инфраструктуры северных регионов, данный уровень бюджетного финансирования является крайне недостаточным.

Из северных регионов наибольший удельный вес средств федерального бюджета в общем объёме инвестиций в основной капитал в 2015 г. имели Мурманская область (37,5%), Архангельская область (30), Республика Карелия (23), Ямало-Ненецкий АО (21,2), Камчатский край (17,2) и Чукотский АО (12), а наименьший – Ненецкий АО (0%), Ханты-Мансийский АО (0,2), Республика Коми (1,5) и Сахалин-

ская область (2,1) (*Регионы России ...*, 2016, с. 1246-1248, 1254-1257). Высокий уровень средств федерального бюджета в инвестировании обусловлен размещением низкодоходных отраслей и предприятий оборонной промышленности, а низкий – специализацией хозяйств на высокодоходных добывающих видах деятельности в соответствующих регионах.

Анализ динамики, структуры и источников финансирования инвестиций в основной капитал экономик северных регионов выявил следующее:

– инвестиционный кризис на Севере, как и в целом по стране, в 2014-2016 гг. Основные его черты: одновременное сужение внутреннего рынка при падении доходов предприятий и населения, сокращение поставок импортных товаров инвестиционного назначения в условиях санкций, изменение структуры формирования инвестиционных ресурсов и ограничение выхода на мировой рынок капитала;

– глубокий спад инвестиций в основной капитал северных регионов за последние годы (в 2013-2014 гг.) обусловлен завершением крупных инвестиционных проектов, ограничением доступности кредитных ресурсов, приостановкой инвестиционных программ естественных монополий в связи с замораживанием тарифов в 2014 г., а в 2015-2016 гг. – растущей инфляцией, девальвацией рубля, изменением структуры цен на продукцию инвестиционного назначения и ожиданиями предпринимателями более благоприятных условий для вложений. В разрезе регионов наибольший спад был в Архангельской области, Чукотском АО, республиках Коми и Карелия;

– положительный вклад в темпы прироста инвестиций в основной капитал в затяжной кризисный период внесли Республика Саха (Якутия), Ненецкий и Чукотский АО, что связано с крупными вложениями в магистральные газо- и нефтепроводный транспорт, добычу нефти, производство и распределение электроэнергии, газы и воды;

– отсутствие существенных изменений в секторальной и отраслевой структурах инвестиций в основной капитал, где сохраняется высокий удельный вес инвестиций торгуемого сектора, особенно добычи полезных ископаемых, обусловленный специализацией северных регионов на добывающих отраслях, причём их доля за рассматриваемый период резко увеличилась, а удельный вес неторгуемого сектора и сектора государственных и социальных услуг существенно сократился;

– существенное изменение видовой структуры инвестиций в основной капитал, где резко увеличился удельный вес инвестиций в здания (кроме жилых) и сооружения, заметно снизилась доля инвестиций в машины, оборудование, транспортные средства, что обу-

словлено нежеланием инвестирования в сырьевые отрасли и нехваткой финансовых средств у обрабатывающих предприятий;

– позитивные и негативные тенденции в структуре инвестиций в основной капитал по направлениям. К первым относятся: снижение удельного веса инвестиций в здания и сооружения и сохранение доли вложений в машины, оборудование, транспортные средства в *новом строительстве*. К негативным тенденциям следует отнести увеличение удельного веса вложений в здания и сооружения и сокращение доли инвестиций в *модернизацию и реконструкцию и приобретение новых основных средств*;

– положительное изменение в структуре инвестиций в основной капитал по источникам финансирования северных регионов за последние десять лет: заметный рост удельного веса собственных средств и, наоборот, снижение доли привлечённых средств, что привело к оптимальному соотношению (50:50) между этими составляющими;

– неэффективную структуру привлечённых средств в финансировании инвестиций в основной капитал экономик регионов Севера: высокую долю бюджетных средств и мизерную – кредитов банков; мизерный удельный вес средств бюджетов региона и, наоборот, высокий – средств федерального бюджета, что обусловлено, в основном, вложением средств в предприятия оборонной промышленности.

Таким образом, динамика, секторальная, видовая структура и структура по направлениям инвестиции в основной капитал не может обеспечивать их на должном уровне для устойчивого инновационного развития экономики северных регионов.

2.3. Инновационно-инвестиционная система регионов Севера

В настоящее время в России немало говорится об актуальности оценки и скоординированной «настройки» инновационной и инвестиционной активности на региональном уровне, поскольку «реализация инноваций предполагает осуществление инвестиций. Поэтому интенсивность инновационной деятельности в регионе определяется в первую очередь его инвестиционным потенциалом. Имеет место и обратная зависимость: эффективность инвестиций в современной экономике в определяющей степени зависит от того, насколько они направлены на реализацию новейших достижений техники и технологии» (*Движение регионов России ...*, 2006, с.193).

Исследователями также подчёркиваются сложность и нелинейность взаимосвязи инвестиций и инноваций (*Лавровский Б.Л., Лузин Р.С., 2013*), необходимость существенного повышения уровня тех и других для предотвращения деградации научно-производственного потенциала (*Глазьев С.Ю., 2011*), усиление значимости региональной политики в данной сфере в силу усугубления пространственной дифференциации страны (*Движение регионов России ..., 2006*), влияние инноваций на уровень рентабельности инвестируемых отраслей (*Швец С.М., 2012*) и т.д.

Поэтому важным шагом исследования является сопряжённая оценка этих двух видов активности в каждом из регионов для более глубокого понимания специфики их развития, выявления однородных групп и определения для них общих направлений модернизационной политики.

Методика исследования. В современной научной и деловой среде известно множество подходов к оценке и ранжированию регионов по уровню инвестиционной или инновационной деятельности. Совместная же оценка этих двух сторон регионального хозяйства и выявление взаимосвязи между ними – гораздо менее разработанная область знаний, но всё чаще привлекающая внимание исследователей.

Наиболее популярным подходом к решению данной задачи является расчёт интегральных показателей. Так, Лавровский Б.Л. и Лузин Р.С. для этой цели предлагают использовать расчётный параметр, представляющий собой объем производственных инвестиций, необходимых для сокращения потребности в условном дополнительном работнике (*Лавровский Б.Л., Лузин Р.С., 2013*). Баев И.А. и Соловьёва И.А. идут путём агрегирования частных показателей-индексов методом многомерной средней величины (*Баев И.А., Соловьёва И.А., 2014*). В статье Подпятниковой К.В. и Савельевой И.П. в качестве интегрального показателя предлагается использовать коэффициент экономической привлекательности, характеризующий инвестиционный потенциал, инвестиционный риск и инновационную активность региона (*Подпятникова К.В., Савельева И.П., 2013*). По мнению М.Е. Кулагиной, наилучший результат даёт метод балльных оценок с вовлечением в анализ показателей общей динамики социально-экономического развития, ресурсного потенциала и качества стратегии развития региона (*Кулагина М.Е., 2012*).

В нашем исследовании для оценки инновационно-инвестиционной активности территорий использован метод иерархического кластерного анализа, позволяющий выполнить многомерную классификацию регионов. Достоинство данного метода состоит в том, что он позволяет выявить группы относительно однородных объектов не на основе показателя-агрегата, а учитывая специфику сочетания

ключевых показателей, формирующую сходство регионов. Ключевые показатели выбираются с помощью факторного анализа из общей совокупности индикаторов и характеризуют большую часть их дисперсии. Процедура исследования достаточно хорошо известна и широко применяется в социально-экономических и других изысканиях (*Электронный учебник по статистике...*). Расчёты проводились с использованием программных продуктов MS Excel и IBM SPSS Statistics 21.0.

Период исследования – 2014-2015 гг. Методика анализа пригодна для проведения расчётов в любом пространственном и отраслевом разрезе. Показатели взяты по промышленности⁴, поскольку в ней сосредотачивается 97-99% всех технологических инноваций и инновационной продукции регионов Севера.

Факторный анализ. В табл. 2.18 приведены показатели, характеризующие область исследования, имеющиеся в открытом доступе в изданиях и базах данных Росстата.

Таблица 2.18 – Показатели инновационно-инвестиционной активности промышленности региона

Показатель	Единица измерения
<i>Наука⁵</i>	
Организации, выполняющие научные исследования и разработки, на 10 тыс. занятых	единиц
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на 10 тыс. занятых	человек
Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России в расчете на 10 тыс. человек)	единиц
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, на 1 занятого	тыс. руб.
<i>Инновации</i>	
Затраты на технологические инновации на 1 занятого	тыс. руб.
Доля затрат на технологические инновации в общем объёме инвестиций	%
Доля затрат на технологические инновации в общем объёме ВРП региона	%
Доля затрат на технологические инновации в общем объёме отгрузки продукции	%
Объём инновационных товаров, работ, услуг на 1 занятого	тыс. руб.
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объёме отгрузки всех товаров, работ, услуг	%
Инновационная активность организаций промышленного производства (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные и (или) маркетинговые инновации, в общем числе обследованных организаций)	%
Число разработанных передовых производственных технологий, на 100 тыс. занятых	единиц
Число используемых передовых производственных технологий, на 100 тыс. занятых	единиц
<i>Инвестиции</i>	
Объём инвестиций в основной капитал на 1 занятого	тыс. руб.
Удельный вес инвестиций в основной капитал в ВРП	%

⁴ Здесь и далее под промышленностью понимается совокупность трёх разделов Общероссийского классификатора видов экономической деятельности: добычи полезных ископаемых, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

⁵ Показатели научной деятельности взяты не по промышленности, а в целом по регионам, без разделения на виды деятельности, поскольку отраслевое их разделение в статистике не осуществляется

По мнению авторов, этого перечня достаточно для выявления наиболее общих различий в инновационной и инвестиционной активности между регионами. Поэтому сюда не включены индикаторы, характеризующие отдельные специфические аспекты изучаемых хозяйственных отношений (экспорт и импорт технологий, применение нанотехнологий, структура источников и направлений инвестиций и др.).

Факторный анализ этих показателей методом главных компонент за 2014 и 2015 гг. показал, что среди них могут быть выделены пять

(в 2014 г. – четыре) наиболее существенных компонент с начальным собственным значением выше единицы, в совокупности характеризующих порядка 90% всей дисперсии исходных показателей.

Поскольку начальная матрица оказалась недостаточно чёткой для интерпретации этих компонент, было применено вращение показателей методом «Варимакс» (табл. 2.19). Данная таблица отражает степень корреляции выявленных факторов с каждым из показателей.

Таблица 2.19 – Матрица повернутых компонент

Показатель	F1	F2	F3	F4	F5
Организации, выполняющие научные исследования и разработки	-0,116	0,312	-0,129	0,841	0,206
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	-0,053	0,966	-0,082	0,181	0,052
Коэффициент изобретательской активности	-0,194	0,179	-0,272	-0,811	-0,125
Внутренние затраты на научные исследования и разработки	0,130	0,970	-0,062	0,159	0,056
Затраты на технологические инновации	0,982	-0,076	-0,113	0,000	0,030
Доля затрат на технологические инновации в общем объёме инвестиций	0,922	-0,037	-0,007	0,082	-0,307
Доля затрат на технологические инновации в ВРП региона	0,997	0,010	0,008	0,040	-0,025
Доля затрат на технологические инновации в общем объёме отгрузки	0,993	0,007	-0,066	0,022	-0,013
Объём инновационных товаров, работ, услуг	0,965	0,063	-0,085	-0,011	0,166
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объёме отгрузки	0,786	0,334	0,069	-0,050	0,411
Инновационная активность организаций	-0,128	0,016	0,947	0,249	-0,017
Число разработанных передовых производственных технологий	-0,059	-0,812	0,244	0,373	0,104
Число используемых передовых производственных технологий	-0,030	-0,309	0,914	-0,129	0,106
Объём инвестиций в основной капитал	0,093	-0,524	-0,265	0,321	0,707
Удельный вес инвестиций в основной капитал в ВРП	-0,017	0,135	0,186	0,178	0,948

Источник: рассчитано авторами.

Выявленные компоненты интерпретируются следующим образом. Первая из них характеризует общий уровень развития ИИС региона через показатели удельного веса инновационных вложений в инвестициях и выпуска инновационной продукции. Вторая тесно связана с показателем численности научно-исследовательского персонала, её можно назвать «уровень развития науки». Третья хорошо кор-

релирует с количеством используемых передовых производственных технологий и долей инновационно-активных организаций, т.е. раскрывает инновационную активность экономики на микроуровне. Наконец, пятая компонента увязывается с объемом инвестиций на одного занятого и долей инвестиций в ВРП, т.е. отражает уровень инвестиционной активности промышленности региона.

Из рассмотрения мы исключили четвертую компоненту по следующим причинам. Во-первых, она затрагивает показатель количества научных организаций, тесно коррелирующий с уже взятым в рассмотрение индикатором числа научных работников. Во-вторых, эта компонента фигурирует в факторном анализе только за 2015 г., а в 2014 г. её нет.

Итак, с помощью отобранных показателей-компонент можно достаточно точно охарактеризовать основную часть различий в инновационно-инвестиционной деятельности промышленности регионов Севера. По этим параметрам выполнена многомерная группировка регионов методом иерархического кластерного анализа.

На графическом изображении мер близости (дендрограмме) регионов чётко выделяются четыре группы (рис. 2.2). Идентичные по составу общности были выявлены и по данным за 2014 г.

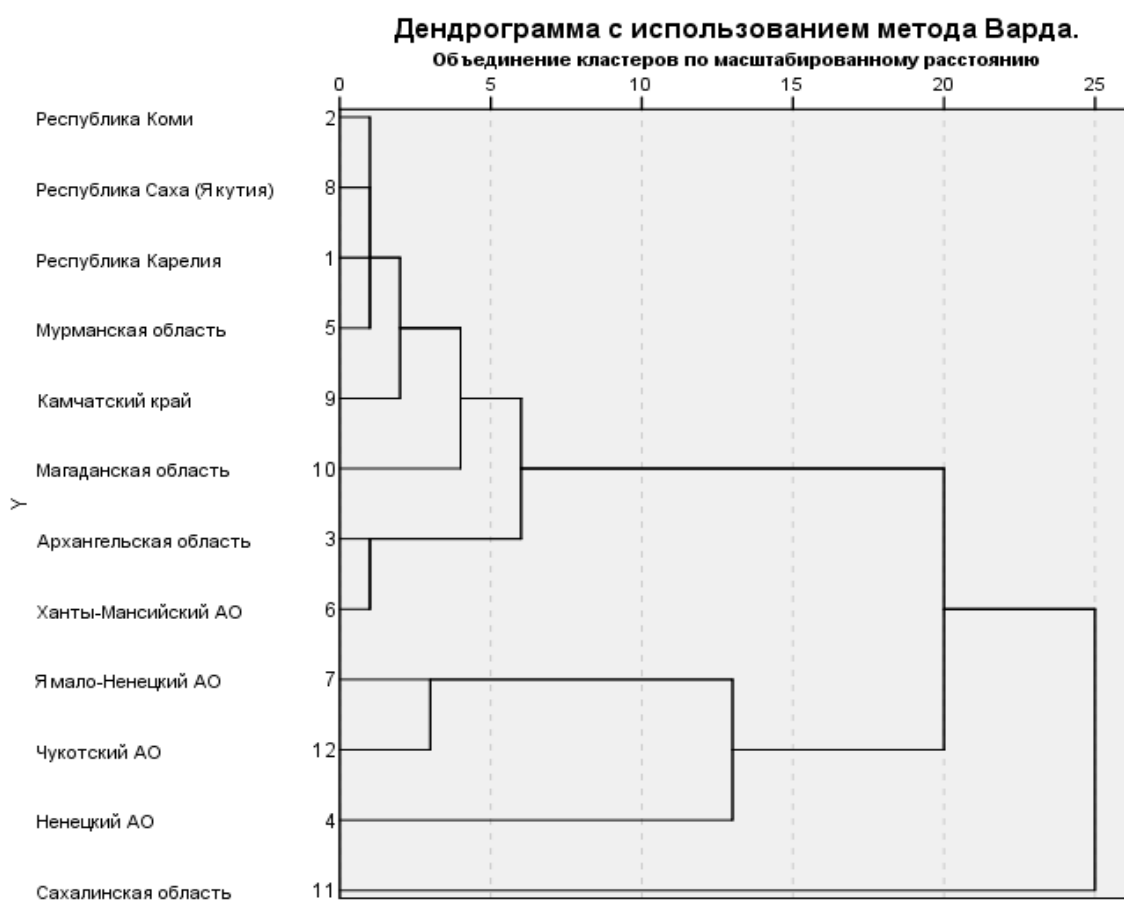


Рисунок 2.2 – Дендрограмма северных регионов по показателям инновационно-инвестиционной активности за 2015 г. (Метод Варда, квадрат расстояния Евклида, стандартизация Z-значениями)

Вместе с тем, рисунок показывает, что эти группы, кардинально различаясь между собой, не являются внутренне совершенно однородными. Характеристики регионов по группам представлены в табл. 2.20 и на рис. 2.3.

Таблица 2.20 – Показатели инновационно-инвестиционной активности промышленности северных регионов за 2014-2015 гг.

Группа	Регионы	ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ									
		Уровень развития науки		Уровень инновационной активности				Уровень инвестиционной активности			
		ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ									
		Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на 10 тыс. занятых, чел.		Доля затрат на технологические инновации в общем объеме инвестиций, %		Объем инновационных товаров, работ, услуг на 1 занятого, тыс. руб.		Число используемых передовых производственных технологий, на 100 тыс. занятых, ед.		Объем инвестиций в основной капитал на 1 занятого, тыс. руб.	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
	Российская Федерация	108	108	15,4	14,0	236	256	303	323	386	413
	Северные регионы	34	34	6,8	6,5	522	500	238	296	1670	1866
	Сахалинская обл.	30	31	27,7	27,3	9805	2148	220	253	3497	4349
Лидеры по инновациям	Архангельская обл.	20	19	14,0	8,8	41	94	242	252	177	120
	Ханты-Мансийский АО	22	22	9,7	9,0	26	29	146	143	1930	2106
	<i>Среднее по группе</i>	21	20	11,9	8,9	34	61	194	198	1054	1113
Лидеры по инвестициям	Ненецкий АО	18	19	0	0	0	0	9	75	7637	10737
	Чукотский АО	6	8	0,5	9,0	3	10	1230	1309	467	775
	Ямало-Ненецкий АО	3	3	0,3	0,2	2	19	1048	1078	4821	5003
	<i>Среднее по группе</i>	9	10	0,3	3,1	2	10	762	821	4308	5505
Средние по инвестициям и инновациям	Республика Карелия	38	42	0,1	0,5	2	2	167	185	204	272
	Республика Коми	41	47	2,0	0,6	269	199	128	167	992	1082
	Мурманская обл.	57	59	4,9	3,3	60	47	273	302	360	403
	Республика Саха	48	47	4,4	1,6	64	26	125	146	868	1062
	Камчатский край	67	62	1,3	10,8	0	1	112	171	150	163
	Магаданская обл.	82	74	0,7	1,8	0	397	560	720	1585	2304
	<i>Среднее по группе</i>	56	55	2,2	3,1	66	112	228	282	693	881

Источник: Рассчитано авторами по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы Росстата (*Единая межведомственная ...*).

Интерпретация результатов анализа. Резко отличается от всех других северных регионов Сахалинская область. Главная её особенность заключается в очень высоком уровне выпуска инновационных товаров на одного занятого – 2,1 млн руб. в 2015 г. и почти 10 млн руб. в 2014 г., что на порядок больше других северных регионов и среднего по России значения. Эти цифры в основном обеспечиваются выпуском сжиженного природного газа.

Вторая отличительная черта субъекта – весьма высокий удельный вес инновационной составляющей в инвестициях – около 27%. Такой показатель присущ наиболее передовым регионам страны и приближается к ведущим зарубежным странам. Для остальных регионов Севера в анализируемый период он недостижим, хотя в отдельные годы некоторые из них демонстрировали недолговременный всплеск данного индикатора. Здесь также существует вероятность его снижения после перехода упомянутого проекта из категории «новых» в разряд «обычных».

По объёму инвестиций в основной капитал Сахалинская область, ориентируясь на переработку и экспорт природных ресурсов, имеет около 4 млн руб. вложений на одного занятого, являясь одним из лидеров не только северных территорий, но и всей страны.



Рисунок 2.3 – Дифференциация уровня инвестиционной, инновационной и научной активности северных регионов в 2015 г., тыс. руб.

Рассчитано авторами по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы Росстата (Единая межведомственная...)

По количеству научного персонала область на фоне Севера не примечательна – около 30 научных сотрудников на 10 тыс. занятых в экономике. Аналогично и по числу использованных передовых производственных технологий – около 250.

Власти и научная общественность Сахалинской области хорошо понимают, что один «газовый» проект, как бы масштабен и успешен он ни был, не может стать надёжной опорой развития экономики региона. Данный субъект федерации имеет такие слабые места, как островное положение, значительный миграционный отток трудоспособного населения и особенно молодёжи, недостаточно развитую транс-

портную и энергетическую инфраструктуру, сильное удорожание жизни и производства из-за пространственной удалённости, а также сейсмических и климатических факторов. Поэтому разрабатываются и реализуются планы по освоению и глубокой переработке различных полезных ископаемых, развитию альтернативной энергетики, производству экологически чистых продуктов питания и т.п. Для этого прикладываются усилия по мобилизации потенциала академической и университетской науки, сотрудничеству с зарубежными партнёрами, созданию специализированных центров инновационной инфраструктуры (Хорошавин И.А., 2013; *Стратегия социально-экономического развития Сахалинской ...*). В подобных проектах для России желательно, чтобы осуществлялась не банальная закупка уже существующих технологий, а совместная их разработка на основе международной многосторонней взаимовыгодной кооперации.

Вторая группа – Архангельская область и Ханты-Мансийский АО. Их роднит то, что при сравнительно невысоких масштабах научной деятельности (около 20 исследователей на 10 тыс. занятых в экономике) они имеют немалую инновационную составляющую в инвестициях – около 10%, что соответствует среднероссийской. На среднем же уровне или чуть ниже его находятся у них показатели выпуска инновационной продукции и использования передовых технологий.

В Архангельской области это обусловлено производством машиностроительной и судостроительной продукции, в т.ч. военного назначения. Кроме того, правительство региона делает ставку на углубление переработки главного природного ресурса – леса, создание инновационных кластеров – лесопромышленного, кораблестроительного, добычу и переработку традиционных и новых полезных ископаемых, в т.ч. гипсов, базальтов, алмазов, сотрудничество с вузовской наукой (Орлов И.А., 2012; *Стратегия социально-экономического развития Архангельской ...*). Ханты-Мансийский АО стремится диверсифицировать нефтегазовую структуру хозяйства и для этого последовательно развивает обрабатывающие производства, например, деревообработку. Кроме того, данный регион позиционирует себя как перспективный не только по использованию, но и по созданию инноваций, делая ставку на отраслевую и университетскую науку (*Стратегия социально-экономического развития Ханты-Мансийского...*).

Вместе с тем, между этими двумя регионами есть коренное отличие – объём инвестиций в основной капитал. Архангельская область по данному показателю относится к невысокой категории – всего 100 до 200 тыс. руб. на одного занятого, а Ханты-Мансийский АО – к числу лидеров – более 2 млн руб. На этом примере хорошо просматривается один из ключевых дисбалансов российской ИИС: сосредоточение финансовых ресурсов в сырьевых отраслях при острой

их нехватке в обрабатывающих из-за больших различий в уровне рентабельности. Сейчас девальвация рубля, снижение мировых цен на нефть и курс на импортозамещение должны способствовать росту инвестиционной привлекательности машиностроительных отраслей относительно добывающих.

Общим направлением развития для этих двух субъектов является развитие научной деятельности в отраслевом, прикладном формате. Сохраняя высокий уровень инновационно-ориентированных инвестиций, следует стимулировать предпринимателей к расширению ассортимента новой продукции.

Третья группа – «лидеры по инвестициям» – включает три автономных округа: Ненецкий, Чукотский и Ямало-Ненецкий. При этом по конфигурации рисунка (см. рис. 2.2) ясно, что их сходство во многом условно и касается не всех анализируемых характеристик.

Ключевая объединяющая черта группы – очень высокий уровень инвестиций, порядка 5 млн руб. на 1 занятого, что в 2,5 раза больше среднего по Северу и почти на порядок – среднего по стране. Естественно, это обусловлено огромными вложениями в добывающих видах деятельности при небольших масштабах других видов экономической деятельности и сравнительно небольшой численности населения.

Данным территориям присущ невысокий потенциал науки: численность исследователей здесь в разы ниже, чем у других северных соседей. Причина тому – отсутствие крупных академических центров и малое число ВУЗов, как из-за суровых климатических условий и соответствующего удорожания затрат, так и по причине нехватки кадрового потенциала и институциональной среды для успешного проведения исследований.

Слабая сторона автономных округов – мизерная доля инновационной составляющей в инвестициях – в основном менее 1%. Конечно, низкий уровень показателя отчасти объясняется большим объёмом самих вложений в основной капитал, а также значительным северным удорожанием «традиционных» компонентов этих вложений – постройки зданий, дорог, объектов инфраструктуры. И всё же, располагая достаточными финансовыми ресурсами, эти регионы могут сыграть существенную роль в модернизации отечественной экономики. Как пишет С.Ю. Глазьев, перед Россией «стоит задача перераспределения сверхприбылей от экспорта природных ресурсов в производственно-технологические системы современного и нового технологических укладов, концентрацию ресурсов в ключевых направлениях их развития, модернизацию экономики, повышение ее эффективности и конкурентоспособности на основе распространения новых технологий» (Глазьев С.Ю., 2011, с. 503).

Неудивительно, что и по выпуску инновационной продукции данные субъекты выглядят скромно, ведь углеводороды большей частью идут на экспорт или на переработку в другие районы страны. Значимые цифры фиксируются в Ямало-Ненецком АО, что отражает усилия по формированию инновационной экономики.

Картина по количеству используемых передовых технологий очень контрастна. Лидирует Чукотский АО и Ямало-Ненецкий АО – более 1000 на 100 тыс. занятых, что является одним из максимальных показателей по стране. Понятно, что это связано со всё более осложняющейся добычей минерального сырья в арктических условиях, но почему-то не находит отражения в показателе финансирования инноваций.

В этих регионах ранимость экосистем очень высока, поэтому здесь особенно остро стоят вопросы природосбережения. Как свидетельствует мировой опыт, инновационные проекты в подобных территориях должны быть нацелены не столько на прямые экономические выгоды, сколько на обеспечение достойного качества жизни и условий труда (Ezzi, Jarboui, 2016), а также экологической устойчивости (Kinneer, Ogden, 2014). Кроме того, в постиндустриальной парадигме значимость модели «центр-периферия» существенно снижается, а возможности для создания инноваций в средних и малых городах расширяются, в том числе с использованием традиционных практик коренных народов (Порфирьев Б.Н., 2013, Румянцев А.А., 2015). Замечено также, что наибольший эффект приносит разумное сочетание научно-технологических инноваций (scientific and technologically-based innovation – STI) с инновациями, рождающимися из практики и взаимодействия (learning-by-doing, by-using, and by-interacting – DUI) (Parrilli, Heras, 2016).

В четвёртую группу – «средние по инвестициям и инновациям» – вошли шесть регионов: республики Коми, Саха (Якутия) и Карелия, Мурманская и Магаданская области, Камчатский край. По характеру иерархической кластеризации на дендрограмме (см. рис. 2.2) видно, что эти субъекты гораздо более однородны между собой, чем рассмотренные выше, лишь Магадан несколько обособлен от всех.

В этой группе наблюдается средний уровень инвестиционной активности: от 150 тыс. до 1 млн руб. на 1 занятого в год, а у Магаданской области – более 2 млн руб., что и обуславливает её инаковость. Среднее значение получается почти 900 тыс. руб., что вдвое выше среднероссийского. Однако обращают на себя внимание низкие значения в Карелии и Камчатском крае – менее 300 тыс. руб., что связано с недостаточным финансированием обрабатывающих производств.

Всем регионам группы присуща очень низкая доля затрат на технологические инновации в общем объёме инвестиций (менее 5%, за исключением Камчатки в 2015 г.) и, в основном, небольшое число используемых передовых производственных технологий. Пожалуй, это их самая слабая черта. Учитывая сравнительно развитую инфраструктуру, достаточно широкопрофильную экономику и весьма солидную научную базу (более 50 исследователей на 10 тыс. занятых, что кратно выше, чем у предыдущих групп и большинства других регионов России), можно было бы ожидать более высокой инновационной активности. Пока она ограничивается эпизодическими скачками. Аналогично и по выпуску инновационной продукции: лишь у Республики Коми и Магаданской области с недавнего времени отмечаются сколь-нибудь существенные цифры, у остальных участников потенциал пока не раскрыт.

Высокие показатели Магаданской области по инновациям и использованию передовых технологий обусловлены развитием горнодобывающей промышленности, в первую очередь специфической для территории золотодобывающей отрасли, несмотря на особо высокие риски хозяйственной деятельности в силу экстремальных природно-климатических условий, узости регионального рынка, удаленности и высоких тарифов на энергоресурсы и транспортное обслуживание. Перспективы развития региона видятся в комплексном использовании месторождений золота и угля, развитии морехозяйственного комплекса, в отдалённой перспективе – добыче и переработке нефти и газа (*Инвестиционная стратегия Магаданской...*).

Ситуацию в остальных пяти регионах группы стоит рассмотреть обстоятельнее, поскольку она во многом типична как для большинства северных территорий, так и для многих других субъектов России.

Основной поток инноваций в этих территориях формируют импортные технологии, которые доступны лишь финансово состоятельным отраслям. Низкорентабельные предприятия не решаются на новые проекты из-за длительного срока окупаемости и больших рисков. В энергетической же отрасли модернизация тормозится жёсткими тарифными ограничениями и неплатежами и упирается в противоречивую систему отношений между поставщиками, потребителями и органами власти (*Чайка Л.В., 2015*).

Играют свою роль и нефинансовые ограничения: нехватка квалифицированных работников (дополнительно осложняемая миграционным оттоком) (*Фаузер В.В., 2014*), узость и сиюминутность мышления акционеров и менеджеров, несовершенство законодательства и различные административные барьеры (*Цукерман В.А., Горячевская Е.С., 2015*), технологическая инерционность, предпочтительность более «лёгких» путей повышения экономической эффективности, таких

как повышение цен, расширение масштабов производства или недобросовестная конкуренция.

Немалым препятствием для инновационного развития предприятий является их периферийное положение, обуславливающее сильное удорожание транспортных расходов и самого производства и неизбежно диктующее ориентацию на инорегиональные или зарубежные рынки. В таких условиях становится невыгодной глубокая переработка сырья, поскольку она требует гибкости, близости к потребителю, наличия кадров высокого культурно-образовательного уровня. Яркий пример – деревообработка, чаще всего ограничивающаяся на Севере производством пиломатериалов, из которых потом российские или зарубежные партнёры производят конечную продукцию: мебель, столярные изделия, садовый инвентарь и т.д. (*Дмитриева Т.Е., Носков В.А., Шишелов М.А., 2014*).

Таким образом, невысокие показатели инновационно-инвестиционной активности «средней» группы северных регионов России являются не случайностью, а закономерным следствием культурно-исторических и природно-географических условий их развития. Их росту препятствуют как нехватка финансовых ресурсов в «нересурсных» производствах, так и глубоко укоренённые процессы глобальной конкуренции и многолетнего разрушения кадрового потенциала провинциальных территорий.

Очевидно, что в этих регионах нужна разработка более действенных механизмов взаимодействия региональных научно-исследовательских организаций с производственными предприятиями. В инновационном развитии данной группы помимо традиционных приоритетов в сфере добычи и переработки полезных ископаемых следует также обратить внимание на возможности интенсификации традиционных секторов сельского хозяйства с целью повышения продовольственной безопасности.

Таким образом, выполненная типология показала, что ИИС промышленности северных регионов страны находится в стадии становления, поэтому имеет весьма неоднородный, не до конца сформировавшийся характер, и требует дальнейшего наблюдения, осмысления, регулирования. Основная часть различий в экономико-технологическом уровне между территориями обусловлена влиянием трех факторов: научного, инновационного и инвестиционного развития. Эти факторы не всегда имеют между собой прямую и однозначную взаимосвязь, поэтому использование многомерной классификации для оценки дифференциации их воздействия вполне оправданно и позволяет говорить о трёх различных типах развития.

Половина регионов Севера характеризуется посредственным уровнем инновационно-инвестиционной активности промышленно-

сти: масштабными инвестициями в основной капитал за счёт природно-ресурсных отраслей при явно недостаточной инновационной составляющей в них, вопреки имеющемуся хорошему научному потенциалу. Относительно высокую инновационную активность как по объёму затрат, так и по выпуску продукции показывают три региона – Сахалинская и Архангельская области и Ханты-Мансийский АО. Основная же часть инвестиционных ресурсов концентрируется в группе монопрофильных ресурсно-экспортных автономных округов.

2.4. Факторы изобретательской активности на Севере России

Как было показано выше, северные регионы в наибольшей степени отстают в инновационном развитии от большинства субъектов Российской Федерации в секторе создания инноваций, а именно по показателю изобретательской активности. Проанализируем возможные объяснения этого отставания.

Главной причиной этому, как утверждают некоторые из опрошенных нами экспертов, является миграционный отток наиболее энергичных и талантливых людей. Общеизвестно, что важным условием активного научно-технического творчества является высокая концентрация специалистов с постоянным притоком свежих сил. За 1991-2013 гг. регионы Севера потеряли около 14% своего населения по состоянию на конец советской эпохи, а именно 1327 тыс. человек. Из них $\frac{3}{4}$ - это механическая убыль (Фаузер В.В., 2014). Сейчас этот отток продолжается (табл. 2.21).

Как следует из таблицы, во всех северных регионах за последние три года наблюдался миграционный отток населения. Хотя в нынешние времена высокой мобильности населения потери присущи практически половине регионов России, на Севере отток был особенно интенсивен: 9 из 12 северных территорий входили в нижнюю двадцатку России по этому явлению. Лидеры-инноваторы же, в соответствии с теоретическими ожиданиями, отличались положительным миграционным сальдо. Заметим, что в целом по стране коэффициент корреляции между миграционным притоком по регионам и уровнем их изобретательской активности был положителен и составлял около 0,3.

При этом с Севера уезжают отнюдь не одни лишь пенсионеры и некавалифицированные работники: 70-80% мигрантов – это люди моложе и в трудоспособном возрасте, 35% имеют высшее образование, за 2014-2016 гг. суммарно выехали «на материк» 74 доктора и 447 кандидатов наук (*Численность и миграция населения...*). Процесс осо-

бенно заметен на примере выпускников школ: наиболее способные и самостоятельные из них выбирают для себя престижные места учёбы в столичных ВУЗах и остаются там работать впоследствии. А по мере укоренения их в столицах родители также стремятся перебраться ближе к детям.

Таблица 2.21 – Движение и плотность населения в северных регионах в 2014-2016 гг.

Регионы	Среднегодовые коэффициенты прироста населения за 2014-2016 гг.		Плотность населения в 2016 г., человек на 1 кв. км
	Естественный	Миграционный	
Российская Федерация, среднее	0,1	1,8	8,6
Северные регионы, среднее	3,9	-5,2	1,0
Республика Карелия	-2,7	-1,2	3,5
Республика Коми	1,3	-9,7	2,0
Архангельская область	-1,4	-6,5	2,7
Ненецкий АО	8,6	-1,6	0,2
Мурманская область	0,1	-6,0	5,2
Ханты-Мансийский АО	10,2	-0,1	3,1
Ямало-Ненецкий АО	11,1	-13,4	0,7
Республика Саха (Якутия)	8,4	-5,7	0,3
Камчатский край	1,5	-6,9	0,7
Магаданская область	0,0	-10,7	0,3
Сахалинская область	0,7	-3,2	5,6
Чукотский АО	3,5	-8,4	0,1
Для сравнения ⁶			
г. Санкт-Петербург	1,7	7,9	3775,3
Республика Татарстан	2,6	1,4	57,3
Калужская область	-2,9	6,2	34,1
Республика Мордовия	-4,3	2,8	30,9
Нижегородская область	-3,6	0,1	42,4
Самарская область	-1,5	0,7	59,8

Источник: Рассчитано по данным (*Численность и миграция населения...*)

Общению специалистов и возможностям синтеза новых знаний на Севере также препятствует низкая плотность населения – в 8-9 раз ниже среднероссийской и в десятки раз ниже лидеров по инновациям, ведь даже при нынешнем развитии электроники личное общение остаётся незаменимым и самым продуктивным. С другой стороны, разреженность населения может рассматриваться как преимущество: меньшая антропогенная нагрузка на природу, лучшие возможности для отдыха и духовного творчества, хороший потенциал для экологически чистых производств.

Регионы Севера характеризовались в эти годы немалым естественным приростом населения, за исключением Карелии и Архангельской области. В «нефтегазовых» автономных округах и в Якутии он

⁶ Для сравнения взяты несколько регионов-лидеров инновационного развития по данным (*Рейтинг ВШЭ-2017, Рейтинг инновационных регионов ...*).

был настолько высок, что перекрывал или почти перекрывал миграционный отток. Это весьма положительное и обнадеживающее явление, поскольку в настоящее время в половине субъектов России (включая большинство ведущих по нововведениям) сохраняется естественная убыль народа. Высокая рождаемость несколько уравнивает пессимистические настроения по поводу перспектив родных краёв и даёт надежду на развитие по принципу «своими силами на своей земле».

Миграционный отток во многом является обратной реакцией на привлечение населения на Север в советское время административными и экономическими мерами. Сейчас без экстраординарных политических решений этот процесс вряд ли можно остановить, но можно приложить некоторые усилия для частичного сглаживания проблемы. В первую очередь, это меры нематериального характера: большее внимание к воспитанию патриотизма, любви к родной земле в системе образования и культуры через изучение истории и текущих социально-экономических задач развития малой родины. Во вторую очередь, не обойтись и без экономических стимулов: это могли бы быть образовательные кредиты с погашением за счёт государства для работающих на Севере после окончания ВУЗа, надбавки к накопительной части пенсии, увеличенные социальные и имущественные вычеты по налогу на доходы физических лиц и т.д.

Следующий фактор – это отраслевая специфика территорий. На Севере преобладают добывающие производства, в первую очередь, высокорентабельная добыча нефти и газа. Их удельный вес в численности занятых составляет 10,4%, а в ВРП – 51,9% против 1,6 и 11,2% по стране соответственно. Сами по себе эти отрасли, тем более в усложняющихся горно-геологических условиях, требуют современного оборудования и соответствующих кадров. Но экстерриториальный характер владения и управления такими предприятиями во многом обуславливает «привозной» характер и капитала, и технологий, и специалистов. Конечно, территории в любом случае получают немалый импульс роста через подготовку кадров, научно-исследовательскую работу, сервисное сопровождение корпораций, но степень этого влияния пока оставляет желать лучшего.

В целом же по стране и особенно в инновационно развитых регионах, в отличие от Севера, гораздо больший удельный вес и в численности занятых, и в валовом региональном продукте занимают обрабатывающие производства (рис. 2.4). Они имеют более длинную цепочку добавленной стоимости и более сложный ассортимент выпускаемой продукции и тем самым создают простор для технического творчества. Доля других базовых отраслей различается не столь значительно.



Рис. 2.4 – Удельный вес обрабатывающих производств в численности занятых по северным регионам в 2015 г., % (рассчитано авторами по данным (Единая межведомственная...))

Несомненно, что ведущую роль в инновационном развитии играет человеческий капитал. Земцов С., Мурадов А., Уэйд И. и Барина В., например, доказывают, что повышение затрат на исследования и разработки в регионах России со слабым человеческим капиталом не приведет к пропорционально большей результативности инновационной деятельности (Земцов С. и др., 2016). К сожалению, оценки человеческого фактора пока большей частью сосредоточиваются на подсчёте численности экономически активного населения, его образовательного уровня и степени занятости, но гораздо реже затрагивают внутренние ценности и стимулы.

Однако в психологии творчества известно, что благоприятная социальная и особенно семейная обстановка необходимы для раскрытия творческих (в т.ч. изобретательских) способностей человека. Так, например, есть исследования, убедительно доказывающие позитивное влияние общения с бабушками и дедушками на развитие творческих способностей детей (Тихомирова Т.Н., 2012). Влияние менталитета, образа жизни людей на совершенствование их хозяйственной среды с разных сторон подчёркивается североведом А.Н. Пилясовым, он пишет: «Укрепление духовного начала в экономическом развитии и экономической деятельности неизбежно: природа нового экономического роста основана на творческом труде, а его важнейшим условием

выступает духовность» (Пилясов А.Н., 2009, с. 531). В частности, он указывает на важность бесконфликтности общественной среды для сотрудничества людей и обмена информацией (Там же, с.166). В зарубежной же науке предметом разговора о значимости моральных норм для устойчивого развития является работа (Bednár M., 2014). Кроме того, с моральной точки зрения важно не количество нововведений само по себе или даже коммерческий эффект от них, но и их влияние на все стороны жизни человека, «суммарное общественное благо» (Cropley A.J.).

Мы предлагаем для понимания различий инновационного потенциала регионов рассмотреть духовно-нравственное состояние населения. Общая методическая схема такого анализа духовно-нравственного благополучия общества представлена нами в статье (Стыров М.М., Тихомирова В.В., 2015). Наиболее важные показатели из этой схемы приведены в табл. 2.22.

Анализ данных подтверждает гипотезу, что низкая изобретательская активность в регионах Севера России сопряжена с проблемами в духовно-нравственном здоровье населения. По всем шести ключевым индикаторам средние значения заметно хуже среднероссийских, в отличие от лидеров-инноваторов. Более того, у трёх показателей в целом по стране выявлена значимая отрицательная корреляция с коэффициентом изобретательской активности, которая подтверждается и в предшествующие два-три года. Иными словами, чем здоровей душа народа, тем интереснее и продуктивнее его трудовая деятельность и наоборот.

Проблемы в морально-психологическом здоровье населения на Севере во многом обусловлены «приезжим» характером значительной части населения, устремившегося в советские годы за заработками или направленного принудительно, т.е. оторванного от своих корней и традиций. Немалую отрицательную роль играет и уголовно-исполнительная система, традиционно тяготеющая к высоким широтам. Несомненно, своё влияние здесь также оказывают нехватка солнечных дней, холодный климат и другие природные факторы.

Впрочем, в изучаемых явлениях можно видеть не только причину и следствие, но и разные грани единой внутренней энергии человека, которую можно назвать, например, любовью к жизни. Именно на развитие этой силы и должны быть направлены долгосрочные усилия органов власти и всех заинтересованных сторон. Это приведёт к улучшению как материального, так и нематериального пространства бытия человека на Севере и в других территориях России.

Таблица 2.22 – Показатели духовно-нравственного благополучия народа по северным регионам в 2015-2016 гг. и их взаимосвязь с уровнем изобретательской активности

Регионы	Личное благополучие		Семейное благополучие		Общественное благополучие	
	Число умерших от внешних причин в расчете на 100 тыс. населения в год	Балл в рейтинге трезвости регионов**	Число зарегистрированных разводов в расчете на 1000 населения	Число абортотворцев на 1000 женщин в возрасте 15-49 лет ⁷	Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. человек населения	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %
	2016	2016	2016	2015	2015	2016
Российская Федерация, среднее	104,8	35,1	4,2	24	1631	13,5
Российская Федерация, медиана	114,8	36,2	4,3	27	1617	14,7
Северные регионы, среднее	119,2	38,9	5,1	34	1956	14,7
Северные регионы, медиана	134,3	41,8	5,4	34	1946	14,1
Республика Карелия	110,7	44,5	4,5	30	2487	17,1
Республика Коми	153,2	45,0	4,8	31	2780	16,7
Архангельская область	136,6	41,1	4,3	37	1966	14,3
Ненецкий АО	147,6	41,5	4,2	35	1926	10,4
Мурманская область	117,2	29,6	5,5	24	2428	13,0
Ханты-Мансийский АО	71,0	36,4	5,6	29	1469	13,8
Ямало-Ненецкий АО	103,2	36,2	5,7	32	1789	8,2
Республика Саха (Якутия)	132,0	34,7	4,3	46	1236	19,4
Камчатский край	114,8	42,1	6,1	27	1808	19,5
Магаданская область	166,8	46,6	6,3	46	2248	15,0
Сахалинская область	160,6	44,1	5,7	41	2310	9,5
Чукотский АО	216,9	45,1	5,2	39	1617	10,6
Для сравнения						
г. Санкт-Петербург	59,0	33,8	4,8	18	1084	8,0
Республика Татарстан	78,9	31,0	3,5	24	1349	7,5
Калужская область	100,5	34,9	4,5	23	1804	10,6
Республика Мордовия	109,3	30,0	3,3	19	1137	18,7
Нижегородская область	110,0	42,9	4,0	26	1261	9,7
Самарская область	128,7	33,3	4,4	21	1538	15,4
корреляция показателя с коэффициентом изобретательской активности в соответствующем году	-0,24 ^v	0,00	0,04	-0,25 ^v	-0,08	-0,34 ^{vv}

Рассчитано авторами по данным (Единая межведомственная...).

** Источник: (Рейтинг трезвости...). Чем выше балл региона, тем хуже в нём ситуация с употреблением алкоголя.

^v Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонний критерий).

^{vv} Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонний критерий).

Не очень большая степень корреляции изобретательской активности с одними и практически нулевая – с другими показателями социально-психологического здоровья объясняется тем, что во многих «патриархальных» субъектах страны (например, на Северном Кавка-

⁷ Таково общепринятое научное название этого явления, которое не отражает сути явления. В действительности же оно является уничтожением человеком своего потомства (Фундаментальные представления..., 2017).

зе) одновременно невысоко и то и другое. Так что эта взаимосвязь нелинейна и требует дополнительного изучения.

Отметим также, что с подачи Р. Флориды распространяется идея, что творческая активность тесно связана с терпимостью к гомосексуализму (*Флорида Р...*). Однако мы считаем недопустимым пропагандировать инновационное развитие за счёт этого фактора. Северные регионы с их консервативным менталитетом, на наш взгляд, должны быть эталоном здорового образа жизни и высоких социальных норм, особенно в семейных нравственных ценностях, рождении и воспитании детей.

Более того, по словам П.А. Сорокина, именно строгость нравов в области половых отношений является важным условием высокопродуктивного творчества во всех сферах жизни, в т.ч. в научно-технической. Он писал: «когда человек живет ради удовлетворения своих страстей, у него нет ни времени, ни энергии, ни способности к концентрации, необходимых для развития его творческого потенциала <...> При прочих равных условиях индивиды и группы, чрезмерно увлеченные сексом, характеризуются явным упадком творческих способностей, в то время как умеренные и сдержанные обладают значительными творческими способностями» (*Сорокин, 2006, с. 68, 102*). Касательно же кратковременного подъёма творческой активности в периоды ослабления семейных норм П.А. Сорокин указывал: «конечно, в области физических наук и технологий творчество еще продолжает идти полным ходом. Но, как уже многократно случалось ранее, сейчас оно становится скорее деструктивным, чем конструктивным» (*Сорокин, 2006, с.116-117*).

Несомненно, что важным фактором инновационного развития является качественное образование. Рассмотрим имеющиеся данные (табл. 2.23)

Данные о средних баллах по Единому госэкзамену по регионам не публикуются, однако можно установить принадлежность региона к той или иной группе из отчётов Национальных исследований качества образования (*Национальные исследования качества образования...*). По трём предметам (информатике, обществознанию и иностранному языку) резкой разницы в качестве знаний между регионами первой и второй группы не обнаруживается: и там и там примерно в равной пропорции присутствуют высокие, средние и низкие результаты. Лишь по математике достаточно ясно видно, что по Северу фиксируется средний и низкий уровень знаний (кроме Мурманской области, имеющей высокий уровень), а у лидеров-инноваторов уровень знаний средний и высокий.

Таблица 2.23 – Данные о качестве образования по северным регионам за 2004-2005 и 2014-2016 гг.

Регионы	Качество знаний исходя из среднего балла ЕГЭ*				Уровень развития образования**	
	по математике в 2014 г.	по информатике в 2014 г.	по обществознанию в 2015 г.	по иностранному языку в 2016 г.	В	В
					2004 г.	2005 г.
Республика Карелия	средний	высокий	хороший	высокий	0,518	0,877
Республика Коми	средний	высокий/средний	хороший	хороший	0,518	0,751
Архангельская область	средний	высокий/средний	хороший	средний и выше	0,331	1,010
Ненецкий АО	средний	средний	хороший	средний и ниже	-0,450	-0,138
Мурманская область	высокий	высокий	хороший	хороший	1,374	1,838
Ханты-Мансийский АО	средний	высокий/средний	хороший	средний и выше	1,223	2,011
Ямало-Ненецкий АО	средний	нет данных	нет данных	средний и выше	0,618	1,481
Республика Саха (Якутия)	низкий	низкий	нет данных	средний и выше	-0,176	0,301
Камчатский край	средний	нет данных	хороший	хороший	0,422	0,751
Магаданская область	низкий	низкий	средний	хороший	0,618	1,311
Сахалинская область	низкий	низкий	средний	хороший	0,618	1,010
Чукотский АО	средний	нет данных	средний	низкий	-0,115	0,631
среднее значение	-	-	-	-	0,458	0,986
Для сравнения						
г. Санкт-Петербург	высокий	высокий	хороший	высокий	1,537	2,173
Республика Татарстан	высокий	высокий	хороший	высокий	0,331	0,516
Калужская область	средний	низкий	хороший	высокий	1,083	1,660
Республика Мордовия	средний	низкий	средний	средний и ниже	1,083	1,154
Нижегородская область	средний	средний	хороший	нет данных	0,663	1,629
Самарская область	высокий	высокий/средний	высокий	хороший	1,374	1,481
среднее значение	-	-	-	-	1,012	1,436

* По данным (Национальные исследования качества образования...)

** По данным (Маслак А.А.)

Более чёткие различия видны в количественной оценке уровня развития образования, выполненной А.А. Маслаком, С.А. Поздняковым и А.И. Поповым за 2004-2005 гг. (Маслак А.А. и др., 2008). Они делают расчёт на основе 28 переменных, характеризующих материально-техническое, кадровое обеспечение и успеваемость по всем уровням образования от дошкольного до высшего, а также трудоустройство выпускников. «Устарелость» данных не должна смущать: учившиеся в те годы к настоящему времени как раз являются полностью инженерами, исследователями и руководителями. По этой

интегральной оценке видно, что регионы Севера существенно уступают ведущим инновационно-активным субъектам России в развитии системы образования. Из этого следует, что низкий уровень изобретательской активности в высокоширотных территориях страны во многом объясняется прорехами в их системе образования.

При многих слабых сторонах северные регионы России имеют два явных достоинства: высокие вложения в производственный сектор и в фундаментальные исследования (табл. 2.24).

Таблица 2.24 – Развитие научной деятельности и инвестиции в основной капитал по северным регионам в 2015 г.

Регионы	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (человек на 10 тыс. занятых в экономике)	Внутренние затраты на исследования и разработки, на 1 занятого в экономике, тыс. руб.	Инвестиции в основной капитал, на 1 занятого в экономике, тыс. руб.
Российская Федерация, среднее	109,5	13,4	155
Российская Федерация, медиана	40,3	2,9	108
Северные регионы, среднее	33,6	4,0	598
Северные регионы, медиана	36,3	4,3	408
Республика Карелия	41,5	3,6	91
Республика Коми	46,6	5,6	385
Архангельская область	18,8	2,5	76
Ненецкий АО	18,7	2,0	3430
Мурманская область	58,9	6,3	242
Ханты-Мансийский АО	21,6	3,1	794
Ямало-Ненецкий АО	2,9	0,4	2035
Республика Саха (Якутия)	46,7	5,2	359
Камчатский край	62,0	7,1	89
Магаданская область	74,2	8,5	655
Сахалинская область	31,1	4,9	825
Чукотский АО	7,8	1,3	430
Для сравнения			
г. Санкт-Петербург	305,3	42,4	142
Республика Татарстан	70,3	6,8	200
Калужская область	208,6	20,5	142
Республика Мордовия	27,3	2,3	117
Нижегородская область	242,1	39,7	94
Самарская область	84,5	11,5	169

Источник: рассчитано авторами по данным (*Единая межведомственная...*)

Так, по числу сотрудников, занятых научными исследованиями и разработками, в расчёте на 10 тыс. населения, половина регионов Севера хоть и уступает столицам и регионам с наукоградами, но входит в первую половину субъектов Федерации. Это республики Карелия, Коми и Якутия, Мурманская и Магаданская области, Камчатский край. Во всех них действуют крупные научные центры Российской академии наук.

Подобная картина и с затратами на научные исследования и разработки. Общефедеральное значение этого показателя очень высоко –

13,4 тыс. руб. на одного занятого в экономике, но оно обусловлено концентрацией финансирования в пяти-десяти наукоёмких регионах. Медианное же значение показателя – всего 2,9 тыс. руб., и 2/3 северных территорий существенно превосходят его, а значит, имеют хороший научный потенциал по сравнению с большинством других субъектов страны.

Наиболее ярко выделяются регионы Севера по объёму инвестиций в основной капитал: среднее значение у них почти в четыре раза превосходит среднее по России, восемь регионов из двенадцати занимают все верхние строчки в ранжировании субъектов по данному показателю. С одной стороны, за этими огромными цифрами стоят преимущественная концентрация денег в добыче и транспортировке углеводородов, а также сильное климатическое и пространственное удорожание капиталовложений. Но всё же финансовый потенциал северных территорий, несомненно, является огромным и при умелом управлении может дать должную подпитку техническим и социальным нововведениям.

К сожалению, отдача от этих ресурсов Севера пока очень низка: по числу поданных патентных заявок или инвестиций в инновации в расчёте на 1000 научных сотрудников или на 1 млрд вложений в исследования или в основной капитал они в общероссийских рангах оказываются последними с конца.

Итак, из проведённого анализа становится понятным, что низкая изобретательская активность как наиболее слабое звено в инновационном потенциале северных регионов не случайна и с высокой достоверностью объясняется миграционным оттоком населения, низкой долей обрабатывающих производств, проблемами в образовании и морально-психологическом здоровье населения.

Отсюда логично вытекают следующие основные направления развития инновационного потенциала данных территорий:

1. У северных регионов России должна сложиться собственная, не конкурирующая напрямую с другими территориями парадигма постиндустриального развития. Мы предлагаем строить её на идее чистоты в широком смысле этого слова: внутренней дисциплины и целеустремлённости человека, святости семейных отношений, социальной справедливости, бережного отношения к природе и к здоровью, воздержания в материальных интересах в противовес потребительству, преобладания социальных и некоммерческих инноваций над техническими, опоре в развитии преимущественно на собственные силы без привлечения платных кредитов.

2. Всестороннее развитие человека, повышение его ответственности и разумности должно стать главной заботой органов власти, бизнеса, некоммерческих организаций и всех заинтересованных сто-

рон. Следует также принять комплекс мер по численному сбережению населения: снижению смертности, повышению рождаемости, сокращению миграционного оттока.

3. Высокий научный и инвестиционный потенциал Севера должен шире реализовываться через механизм частно-государственного партнёрства как внутри самих территорий, так и через сотрудничество с другими субъектами Российской Федерации. Для эффективной работы необходимо создание действенных стимулов и для учёных-разработчиков и для предпринимателей. Следует побуждать научные центры РАН и ВУЗы не столько к чистой коммерциализации, сколько к популяризации и практическому применению получаемых ими фундаментальных знаний, в том числе через работу с молодёжью.

Глава 3. ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ

3.1. Содержание и составляющие инновационной инфраструктуры

В основе концепции национальных инновационных систем (НИС) лежат теоретические положения Й. Шумпетера относительно движущих сил экономического развития, основанные на идеях «созидательного разрушения» (как результата технологических прорывов), траекторий «зависимого» развития, длинных волн экономической активности и эволюционной теории. Последователи Й. Шумпетера К. Фримен, Р. Нельсон и Б.А. Лундвалл в последние десятилетия XX века развили эти идеи и использовали их для объяснения взаимосвязи технологического и социально-экономического развития и, соответственно, влияния науки и технологий, развивающихся по своей внутренней логике, на развитие общества (*Национальные инновационные системы ...*, 2006, с. 27).

Основной целью формирования НИС является создание условий для перехода от инноваций как точечного явления к экономике инноваций в полном смысле этого слова (*Тенякова О.А.*, 2014, с. 424-425).

Определение понятия инновационной инфраструктуры. Инновационная инфраструктура – важнейшая часть НИС. Слово инфраструктура происходит от лат. *infra* – ниже, под и *structura* – строение, расположение. Традиционно в экономике под инфраструктурой понимают комплекс взаимосвязанных структур или объектов, необходимых для функционирования отраслей материального производства, либо для обеспечения условий жизнедеятельности общества. В первом случае, речь идет о производственной инфраструктуре (дороги, аэродромы, транспорт, связь, водоснабжение и др.). Во втором – о социальной инфраструктуре (лечебно-профилактические учреждения, образовательные учреждения, музеи). Одной из главных особенностей инфраструктуры остается то, что инфраструктура – это специализированная подсистема, которая оказывает услуги всем субъектам производственных или социальных процессов (*Грязнова Т.И.*, 2011, с. 187-189).

Среди множества законодательных и научных определений инновационной инфраструктуры можно выделить три основных подхода: как совокупность обслуживающих организаций, как совокупность институтов, как совокупность организаций-участников.

Чаще всего её определяют как *совокупность организаций, обслуживающих инновационный процесс*. Так, например, в законе «О науке и государственной научно-технической политике» инновационная

инфраструктура понимается как совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг (*Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ*). Евсеев О.С. и Коновалова М.Е. определяют инновационную инфраструктуру как совокупность организаций различных организационно-правовых форм и форм собственности и частных лиц, деятельность которых способствует реализации инновационно-инвестиционной деятельности и развитию инновационного потенциала территории (*Евсеев О.С., Коновалова М.Е., 2012, с. 221*). Иногда в определениях такого рода перечисляются конкретные виды организаций или подчёркивается приоритет какого-то их типа.

Второй подход сформировался относительно недавно и заключается в определении инновационной инфраструктуры как *совокупности не только организаций, но и всех институтов, создающих благоприятные условия и оказывающих содействие участникам инновационной деятельности*. Он шире и продуктивнее первого, так как включает в себя не только конкретные организации, но также нормативно-правовую базу, налоговую систему, деловые отношения, неформализованные структуры и т.д. Так, например, налоговые льготы можно рассматривать как способ финансовой поддержки организаций, группы в социальных сетях и вообще в сети Интернет – как объект сбытовой инфраструктуры, частных патентных поверенных – как объект консалтинговой инфраструктуры. При таком подходе понятие инновационной инфраструктуры тесно сближается с понятие инновационной среды. К примеру, Верхотурова Т.А. предлагает понимать инновационную инфраструктуру как «совокупность институтов, обеспечивающих доступ к различным ресурсам, создающих благоприятные условия и оказывающих разнообразные услуги участникам инновационной деятельности, позволяющих снизить совокупные затраты на получение результата инновационной деятельности и его коммерциализацию» (*Верхотурова Т.А., 2010, с. 75*). Сходное определение даёт И. Дёжина: «Инновационная инфраструктура - это совокупность всех подсистем, обеспечивающих доступ к различным ресурсам (активам) и/или оказывающих услуги участникам инновационной деятельности» (*Дёжина И., 2005, с. 53*). Подобной точки зрения придерживаются Зеленская Т.В. и Соколова Е.Л. (*Зеленская Т.В., Соколова Е.Л., 2012, с. 162-165*) и некоторые другие исследователи.

На наш взгляд, в современных условиях этот подход предпочтительнее первого, поскольку меры поддержки инновационной деятельности действительно активно развиваются и расширяются, и выходят далеко за рамки функций отдельных организаций, включая в себя не-

формализованные механизмы и процессы. Впрочем, можно не противопоставлять, а объединить эти два подхода в одно целое, если под организацией понимать не только отдельное юридическое лицо, но и любые государственные механизмы, индивидуальных предпринимателей, частных консультантов и вообще любые объединения юридических и физических лиц.

Однако порой трудно или даже невозможно отделить организации, обслуживающие инновационный процесс, от организаций, его осуществляющих. Так, например, высшее учебное заведение является объектом кадровой инфраструктуры и в то же время – местом создания изобретений. Малые инновационные предприятия обычно причисляются к объектам технологической инфраструктуры при ВУЗах или академических учреждениях, но по сути дела нередко осуществляют непосредственный выпуск продукции. Технопарк становится не только площадкой для размещения предприятий, но и самим рабочим местом для учёного, изобретателя, инженера. Поэтому, на наш взгляд, вполне имеет право на существование точка зрения, согласно которой инновационная инфраструктура – это *вся совокупность организаций и институтов, участвующих в превращении научной идеи в готовый продукт и реализации данного продукта на рынке.*

Вот как об этом пишут В.А. Цукерман и А.А. Козлов: «Инновационная инфраструктура региональной инновационной системы – это сеть взаимосвязанных организаций, субъектов инновационной деятельности. Ядром этой сети являются научно-исследовательские институты и университеты, в которых на основе фундаментальных и прикладных исследований создается востребованная на рынке инновационная продукция. Другие организации сети обеспечивают продвижение новой продукции на рынок и оказывают производственно-технологические, финансовые, информационные, кадровые, консалтинговые услуги» (Цукерман В.А., Козлов А.А., 2009, с. 151). В монографии Трибушной В.Х. говорится так: «Инновационная инфраструктура представляет собой множество организаций, субъектов инновационной деятельности, выполняющих функции обслуживания и содействия инновационным процессам, осуществляющих и/или способствующих осуществлению инновационной деятельности, включая предоставление услуг по созданию и реализации инновационных продуктов» (Трибушная В.Х., 2011, с. 105). Такой подход присущ и учебной литературе: «В инновационную инфраструктуру включаются организации, фирмы, объединения, охватывающие весь цикл осуществления инновационной деятельности от генерации новых научно-технических идей и их отработки до выпуска и реализации наукоемкой продукции, представляющей собой совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга систем и соответствующих им

организационных элементов, необходимых и достаточных для эффективного осуществления данных видов деятельности» (*Основы инновационного менеджмента, 2004, с. 46*).

Этот третий подход нам кажется вполне справедливым ещё и потому, что по сути дела настоящим субъектом инновационной деятельности всегда является сам человек – изобретатель, инженер, предприниматель. Любая же организация, в которой он реализует свой творческий потенциал (ВУЗ, научное учреждение, предприятие) является по отношению к нему инфраструктурой.

Итак, инновационную инфраструктуру можно понимать в широком и в узком смысле. В широком в неё включаются все организации и институты, участвующие в создании и продвижении инноваций. В узком – только те структуры, которые содействуют, но сами не участвуют в инновационном процессе. Мы будем говорить о ней в узком смысле, но временами при необходимости включать в рассмотрение весь спектр участников.

Составляющие инновационной инфраструктуры. Элементы инновационной инфраструктуры определяются её функциями, к которым по данным Т.И. Грязновой (*Грязнова Т.И., 2011, с. 188-189*) можно отнести:

- создание наукоемкого малого предпринимательства;
- коммерциализация научных разработок вузов, НИИ;
- оказание услуг с целью восполнения недостающих компетенций инновационному бизнесу, выраженных в формировании, тем самым, дополнительных конкурентных преимуществ;
- отбор проектов на основе системы объективной экспертизы;
- создание благоприятных стартовых условий для развития малых инновационных технологически ориентированных фирм;
- поддержка венчурных проектов;
- аккумуляция финансовых ресурсов, создание инновационных, инвестиционных, венчурных фондов, инновационных банков и др.;
- создание информационных сетей, обеспечивающих развитие малых фирм, возможность их подключения к международным сетям;
- система участия в разработке перспективных научно-технических направлений;
- поддержка механизмов взаимодействия с крупными центрами;
- формирование материально-технической базы для создания и развития малых инновационных фирм, включая лизинг высокотехнологического оборудования;
- получение высококвалифицированного консалтинга, инжиниринга, аудита, рекламы, экспертных услуг с целью создания конкурентоспособной наукоемкой продукции, высоких технологий и продвижения их на рынок, в том числе мировой;

– развитие страхования инновационных проектов, государственное страхование иностранных инвестиций, вкладываемых в развитие инновационной деятельности;

– помощь в получении информации об иностранных партнерах, заключении контрактов, в том числе международных, подаче заявок в международные фонды и организации, участие в международных программах.

Соответственно этим функциям обычно выделяют следующие составляющие инновационной инфраструктуры: производственно-технологическую, консалтинговую, финансовую, кадровую, информационную, сбытовую (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Составляющие инновационной инфраструктуры

Производственно-технологическая	Консалтинговая	Финансовая	Кадровая	Информационная	Сбытовая
<ul style="list-style-type: none"> – Инновационно-технологические центры и технопарки – Инновационно-промышленные комплексы – Технологические кластеры – Техно-внедренческие зоны – Центры коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием 	<ul style="list-style-type: none"> – Центры трансфера технологий – Консалтинг в сфере экономики и финансов – Технологический консалтинг – Маркетинговый консалтинг – Консалтинг в области внешнеэкономической деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – Бюджетные средства – Бюджетные и внебюджетные фонды технологического развития – Венчурные фонды – Посевные и стартовые фонды – Гарантийные структуры и фонды 	<ul style="list-style-type: none"> – Повышение квалификации персонала в области инноваций – Подготовка специалистов в области технологического и научного менеджмента 	<ul style="list-style-type: none"> – Государственная система научно-технической информации – Ресурсы структур поддержки малого бизнеса – Региональные информационные сети – Интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – Внешнеторговые объединения – Специализированные посреднические фирмы – Интернет – Выставки

Источник: (Шепелев Г.В., 2015).

Такая классификация не является общепринятой, некоторые исследователи не считают нужным указывать те или иные направления, объединяют некоторые подвиды (например, консалтинговую и информационную) в один блок или по-другому называют блоки⁸. На наш взгляд, эти отличия не являются принципиально важными, и мы будем придерживаться вышеприведённой схемы.

Следует иметь в виду, что в настоящее время благодаря бурному развитию информационных технологий всё большее значение приобретают не физические, а виртуализированные объекты инновационной инфраструктуры. В условиях перехода к электронной экономике и экономике знаний, а также быстро изменяющейся внешней среды они способны обеспечить высокую степень адаптивности к изменяющимся внешним и внутренним факторам и оперативность реагирования на эти факторы, а также существенно сократить издержки дея-

⁸ Обобщение этих различий проведено в работе: Терехова, 2014.

тельности (*Какатунова Т.В., Морозов А.А., 2012, с. 68-70*). Примерами таких объектов являются виртуальные распределённые технопарки (в частности, в сфере IT), удалённые обучающие и консультационные центры и учебные порталы, открытые тематические порталы и базы данных, социальные сети разработчиков, производителей и потребителей, виртуальные конференц-центры, виртуальные инкубаторы, осуществляющие подготовку и вывод на рынок интернет-компаний.

Так, например, в 2002 г. создана общероссийская сеть трансфера технологий (RTTN) для информационного обмена между разработчиками и потенциальными заказчиками технологий и НИОКР, а также для поиска партнеров и кооперации в НИОКР. Сейчас она объединяет более 50 инновационных центров из 40 регионов России и стран СНГ, специализирующихся в сфере трансфера технологий (*Российская сеть трансфера ...*). На аналогичных принципах построена сеть Gate to Russian Business Innovation Networks (Gate2RuBIN). Её деятельность направлена на поиск партнеров и продвижение региональных разработок и инвестиционных проектов на мировой рынок. Сеть позволяет предпринимателям, имеющим инновационные разработки, получить информацию о возможностях для сотрудничества, программах государственной поддержки международной бизнес-кооперации в России и ЕС, а также оказывает услуги по международному трансферу технологий и поиску партнеров в Европе (*Союз инновационно-технологических...*). Российские сети сотрудничают с международными, в частности, с крупнейшей европейской сетью поддержки предпринимательства EEN (Enterprise Europe Network).

Пространственные уровни инновационной инфраструктуры. Исследователями выделяется пять территориальных уровней инновационной инфраструктуры: международный, федеральный, региональный, муниципальный, уровень организации (рис. 3.1).

Как видно на данной схеме, региональный уровень занимает срединное положение в общей структуре. Органам власти субъектов РФ предоставлены широкие полномочия в области формирования инновационной инфраструктуры, финансовой поддержки хозяйствующих субъектов, взаимодействия с федеральными объектами поддержки инновации, участия в общефедеральных и межрегиональных проектах и т.д. У муниципальных властей таких полномочий и ресурсов гораздо меньше. Поэтому можно утверждать, что именно особенности построения инновационной инфраструктуры на региональном уровне являются важнейшим фактором развития инновационной деятельности на данной территории. М.В. Иванова доказывает более высокую привлекательность региональной инновационной системы по сравнению с национальной следующими аргументами (*Иванова М.В., 2012, с. 73*):

- совместное присутствие множества производителей разного рода, своевременно и гибко предлагающих специализированные услуги в ответ на запросы;
- эффекты обучения, которые вызываются вовлеченностью региональных производителей в транснациональные сети;
- появление локальных фондов рабочей силы с концентрацией специфических навыков и форм обучения;
- культурная и институциональная инфраструктура, которая постоянно возникает внутри и вокруг промышленных кластеров и т.д.

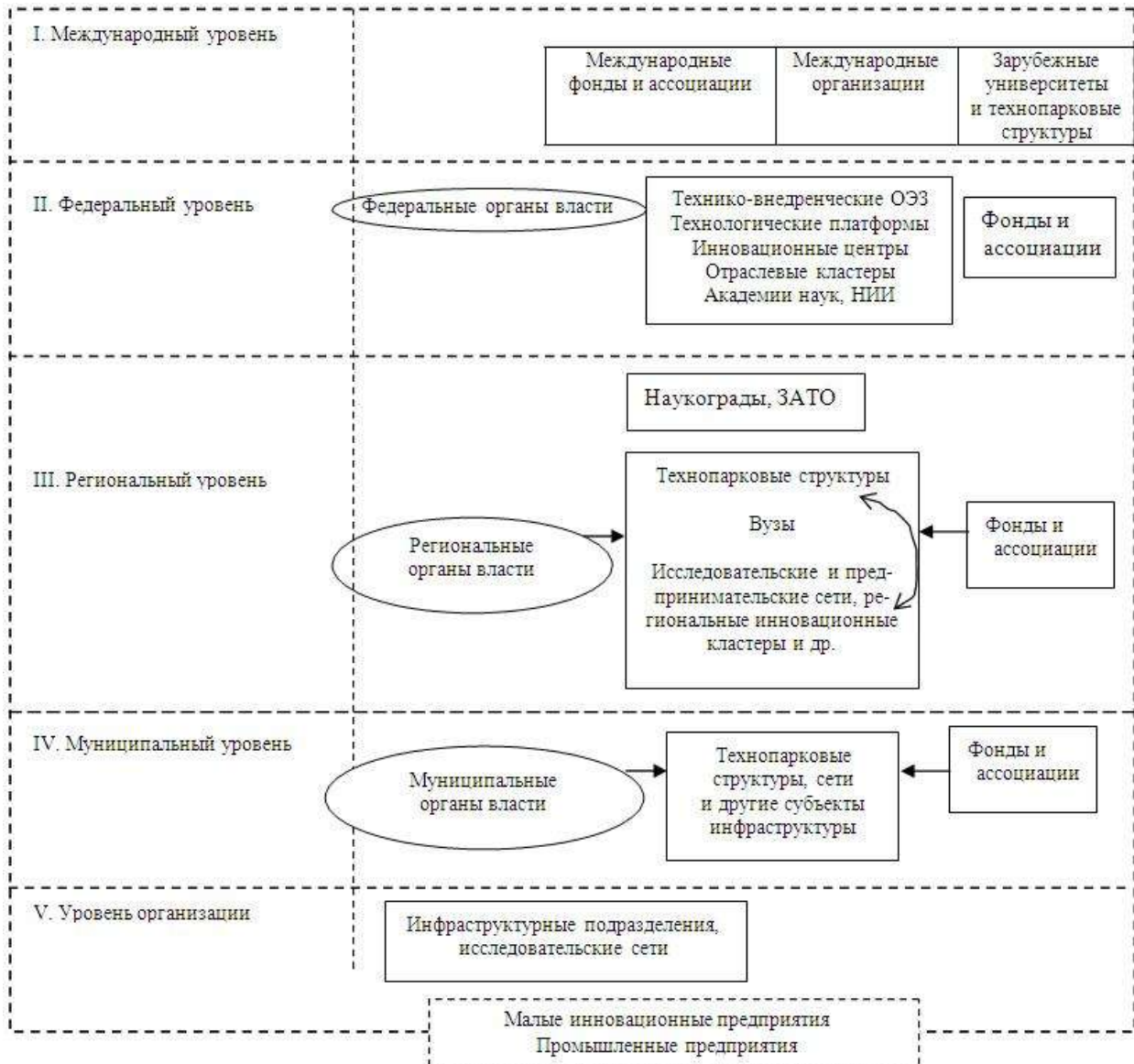


Рисунок 3.1 – Пространственные уровни инновационной инфраструктуры

Источник: Зеленская Т.В., Соколова Е.Л., 2012, с. 164.

Вместе с тем понятно, что в глобализирующемся мире эти границы становятся весьма условными: например, группы предприятий формируют между собой межрегиональные формы сотрудничества,

транснациональные корпорации самостоятельно выстраивают международные производственные цепочки и т.д. Особенно быстро развиваются глобальные электронные сети инновационной деятельности, такие как European Business Network (EBN) и Innovation Relay Centers (IRS). Идёт процесс объединения национальных систем в глобальную гиперсеть, единое инновационно-инвестиционное и научно-технологическое пространство (Белоусов А.В., 2009, с. 38-42). Процесс этот имеет явную экономическую выгоду, но из-за политических, социальных, культурных и религиозных соображений воспринимается неоднозначно. А.В. Белоусов считает, что формирование российской ИИС должно осуществляться на основе в первую очередь собственных научно-технологических, интеллектуальных и финансовых возможностей (*там же*).

Естественно, облик региональной инновационной инфраструктуры неповторим и формируется под влиянием отраслевой специализации, особенностей пространственного развития, общих черт инновационной среды в данной местности. Так, поддержка базисных инноваций предполагает преимущественное формирование субъектов научной инфраструктуры, для улучшающих инноваций большую роль играют субъекты, оказывающие проектно-технологическую, производственную поддержку, консалтинговые и инжиниринговые услуги (Соколова Е.Л., 2013, с. 221-223).

Антипина Н.И. обращает внимание на то, что региональная инфраструктура формируется по «принципу матрешки», т.е. одни объекты являются элементами других (Антипина Н.И., 2015, с. 4-5). Например, составляющими элементами наукограда (или технополиса) могут являться все другие объекты – технопарки, бизнес-инкубаторы, кластеры, инжиниринговые центры и так далее. Особые экономические зоны могут включать кластеры, технопарки, научные парки, центры поддержки предпринимательства (рис. 3.2). Впрочем, принцип этот не жёсткий и на практике соблюдается далеко не всегда. Каждый из объектов может функционировать сам по себе, не входя в вышестоящие структуры, а они, в свою очередь, необязательно содержат в себе полную иерархию подчинённых организаций.

В качестве обобщения всего вышесказанного, приведём обобщающую классификацию элементов инновационной инфраструктуры, предлагаемую Ю.В. Ерыгиным и Е.В. Борисовой (табл. 3.2) (Ерыгин Ю.В., Борисова Е.В., 2014, с. 273).



Рисунок 3.2 – Принцип «матрешки» при формировании основных объектов инновационной инфраструктуры региона.

Источник: Антипина, 2015, с. 4-5

Таблица 3.2 – Классификация элементов инновационной инфраструктуры

Признак классификации	Классификация элементов инновационной инфраструктуры
Уровень организации элементов инфраструктуры	Институционально-государственные (элементы макроуровня)
	Регионально-управленческие (элементы мезоуровня)
	Производственные (элементы микроуровня)
Тип структуры организации элементов	Производственно-технологические
	Социально-экономические
Выполняемые функции	Организация и управление инновационной деятельностью
	Стимулирование инновационной деятельности
	Обеспечение необходимых условий (обеспечение ресурсами)
Результат деятельности элемента структуры	Материально-вещественные (продукт, технологии)
	Информационные (консалтинговые услуги, финансирование)
Направленность воздействия объектов инфраструктуры	Рыночно-ориентированные (инфраструктурно-рыночные)
	Процессно-ориентированные (инфраструктурно-процессные, ориентированные на процесс создания инноваций)
	Продуктово-ориентированные (инфраструктурно-продуктовые)
Сфера приложения ресурсов	Материально-технические (промышленные)
	Информационные
	Финансовые
	Кадровые
Роль в инновационном процессе	Административно-управленческие
	Элементы, регулирующие и управляющие информационными потоками (элементы финансовой, информационной подсистем)
	Элементы, управляющие движением потоков (элементы кадровой, административно-управленческой подсистем)
Форма собственности	Элементы, управляющие материально-техническими потоками (элементы материально-технических подсистем)
	Государственная (федеральная собственность)
	Частно-государственная (региональная, муниципальная собственность)
	Частная (венчурные фонды, частный бизнес, предприятия)

Источник: Ерыгин Ю.В., Борисова Е.В., 2014, с. 273.

Итак, инновационную инфраструктуру можно понимать в широком и в узком смысле. В широком в неё включаются все организации и институты, участвующие в создании и продвижении иннова-

ций. В узком – только те структуры, которые содействуют, но сами не участвуют в инновационном процессе. Инновационная инфраструктура имеет следующие составляющие: производственно-технологическую, консалтинговую, финансовую, кадровую, информационную, сбытовую. Региональный уровень занимает срединное положение в пространственном построении и оказывается самым важным элементом инновационной инфраструктуры.

3.2. Состояние инновационной инфраструктуры регионов Севера

Обзор научных публикаций (например: *Шихвердиев А.П., Вишняков А.А., 2006; Цукерман В.А., 2007; Инновационные процессы в Карелии, 2009*) и беседы со специалистами предприятий и органов власти показывают, что инновационному развитию регионов Севера в целом препятствуют те же проблемы, что остальным регионам России: косность делового мышления, нехватка квалифицированных управленцев и специалистов, дефицит финансовых ресурсов, несогласованность системы управления, неконкурентоспособность по сравнению с зарубежными производителями оборудования, монополизм и недобросовестная конкуренция, разрыв между наукой и практикой, повышенные риски хозяйственной деятельности и др.

Специфические трудности инновационно-инвестиционной деятельности на Севере также общеизвестны. В первую очередь это периферийность, холодовая дискомфортность, ресурсность и этничность (*Дмитриева Т.Е., 2008*), а также слабая освоенность пространства (*Пилясов А.Н., 2009*). Производными от этих черт являются такие хозяйственные особенности как северное удорожание затрат, повышенные транзакционные издержки, доминирование добывающих отраслей, дефицит рабочих и особенно квалифицированных специалистов (*Цукерман В.А., 2008*). И ещё одна характерная черта: преобладание "колониального" типа экономики (*Селин В.С., Цукерман В.А., 2011*), что проявляется в утечке финансовых ресурсов, закреплении преимущественно сырьевых и устаревших технологических укладов, пренебрежении экологическими и социальными проблемами территорий, несамостоятельности предприятий в своём развитии, высокой зависимости региональных и местных бюджетов от крупнейших налогоплательщиков. Северу как периферии также присуща сравнительно невысокая концентрация высших учебных заведений и учащейся молодёжи, причём чаще всего наиболее талантливые ребята получают высшее образование и остаются работать в крупных центральных городах страны.

Вместе с тем, специфика северных территорий создаёт не только препятствия, но и важные преимущества и дополнительные возможности для развития «умных» постиндустриальных технологий. К таким преимуществам относится владение богатыми и зачастую уникальными природными ресурсами – минерально-сырьевыми, биологическими, пространственными, что открывает большой простор для новых подходов к добыче и переработке сырья. Здесь сохраняются обширные экологически чистые пространства, что позволяет производить здоровые продукты питания и развивать туристический бизнес. Особые природные условия благоприятствуют биологическому разнообразию. В бюджетной системе формируются значительные дополнительные доходы за счёт природной ренты, которые могут направляться на поддержку научно-технологической сферы. С советских времён на Севере исторически сложился мощный потенциал академической науки. Половина северных регионов обладает приграничным положением, что открывает широкие возможности для сотрудничества с зарубежными партнёрами. Увеличенные затраты на отопление способствуют внедрению энергосберегающих технологий и автономных систем жизнеобеспечения.

Повышенная ранимость северной природы побуждает к развитию экологических технологий. Богатая история и культура коренных народов выступает питательной средой для социальных и управленческих инноваций. Повышенная природно-климатическая нагрузка на организм человека стимулирует движение медико-фармакологических исследований. Дефицит кадровых ресурсов, разреженность пространства и труднодоступность преодолеваются с помощью современных коммуникаций и гибких форм коллективной творческой работы. Как считает создатель развивающей игры «Кубум» Олег Муравьёв (г. Сыктывкар), северная периферийность может быть не помехой, а, наоборот, преимуществом для научно-технического творчества, поскольку освобождает человека от чрезмерной городской скученности и суеты, приближает его к природе. В провинциальном регионе «больше пространства» для мысли и возможностей для отдыха на природе, меньше засилья потребительской идеологии и зависимости от поглощающих силы и время городских коммуникаций. Людям на Севере близка философия самоотдачи, творчества на некоммерческой основе, бережного отношения к природе, здорового питания и образа жизни. А пространственная разреженность легко преодолевается с помощью средств связи и транспорта, современных подходов «удалённого» рабочего места, «домашнего» офиса, работы вне постоянного штата компании («фрилансинг»), проектного подхода, создания гибких межрегиональных и международных творческих коллективов.

Итак, Север имеет большой потенциал для построения устойчивой человекоориентированной природосберегающей экономики. Поэтому многие исследователи, например, А.Н. Пилясов, В.С. Цукерман считают, что модель инновационно-технологического развития промышленности регионов Севера не должна основываться только на политике заимствования устаревших зарубежных технологий, а может опираться на собственное производство научных знаний и инноваций, активную экспортную политику в отношении технологий и готовой промышленной продукции (Цукерман В.С., 2008; Пилясов А.Н., 2009).

Как было показано выше, хотя показатели инновационной деятельности промышленности в северных регионах существенно отстают от среднероссийских, потребность в высоких технологиях здесь весьма высока. Обзор стратегий развития показывает, что все северные регионы, как и большинство субъектов России, решительно заявляют о намерении переналадки своей экономики на постиндустриальный модернизационно-инновационный путь развития. И практически в каждом регионе уже сделаны нужные шаги в этом направлении: приняты соответствующие законодательные акты, созданы органы государственного управления, действует система финансовых и организационных стимулов и льгот для предприятий, налажено сотрудничество с федеральными фондами поддержки и иными объектами инфраструктуры, проводятся различные конкурсы и ярмарки, активизируется информационно-консультационная поддержка, функционируют образовательные программы, запускаются механизмы государственно-частного партнёрства.

Однако инновационная инфраструктура в разных территориях развита неодинаково и имеет свои специфические черты. Исследованию этих отличий и посвящён настоящий раздел. Под инновационной инфраструктурой в широком смысле нами понимаются все организации и институты, участвующие в создании и продвижении инноваций, а в узком смысле делается упор на те структуры, которые содействуют, но сами не участвуют в инновационном процессе.

Прежде всего, рассмотрим стимулы и интересы самих промышленных предприятий по поводу инновационного развития (рис. 3.3). Более подробно они описаны нами в работе (Стыров М.М., Колечков Д.В., Шляхтина Н.В., 2015).

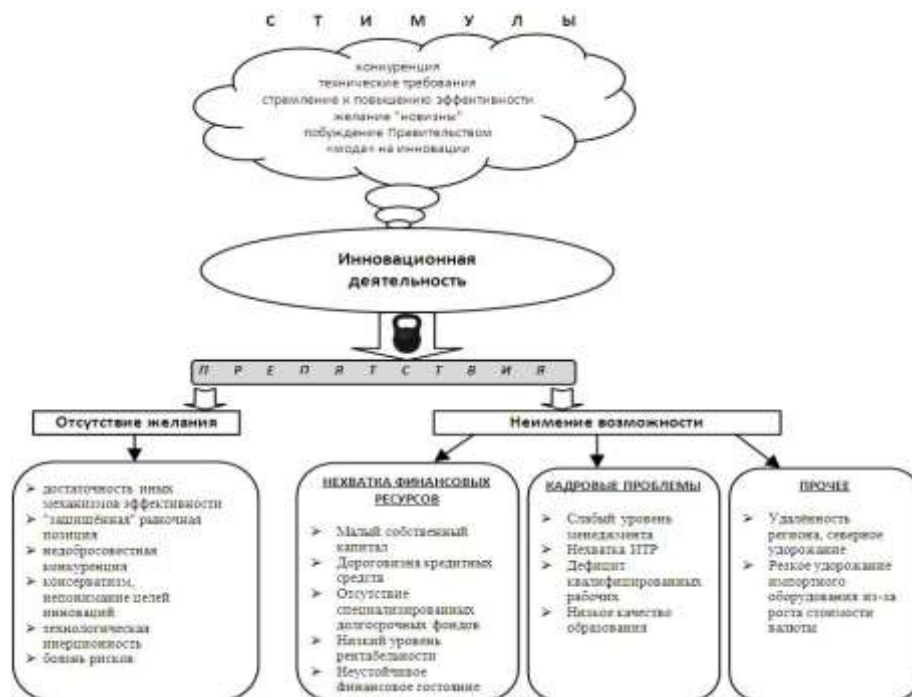


Рисунок 3.3 – Стимулы и препятствия к инновационному развитию промышленных предприятий северных регионов (составлено авторами)

Как правило, предприятия побуждаются к инновационному развитию конкуренцией, техническими стандартами, стремлением к росту эффективности при исчерпании иных механизмов её повышения, директивным принуждением «сверху», а также такими неосознанными стимулами, как внутреннее стремление управленцев к «новизне» и «модой» на инновации в деловой среде.

Тормозится же внедрение инноваций двумя основными группами причин: отсутствием желания и неимением возможности. В первой группе можно выделить факторы функционирования внешней рыночной среды, внутренние риски и ментальные препятствия. Во второй группе наибольшее значение имеют дефицит финансовых ресурсов и нехватка квалифицированных работников. Применительно к регионам Севера дополнительное дестимулирующее воздействие оказывает удалённое местоположение и удорожание.

«Карта интересов» предприятия сильно зависит от его размера и рыночной позиции. Крупный олигархический бизнес обычно не заинтересован в инновациях в силу своего «защищённого» положения и подавления здоровой конкуренции, а малый и средний бизнес без масштабной государственной поддержки не имеет ни средств, ни возможностей, ни стимулов внедрять инновации, не говоря уже об их разработке. Сказывается и недостаточно развитая нравственная и деловая культура руководителей предприятий, из-за которой более привлекательным является снижение затрат путём экономии на оплате

труда и социальных гарантиях, нежели посредством формирования конкурентных преимуществ через технологическое лидерство и лучшую организацию производства (Чилингаров А.Н., Лизун В.Н., 2012).

Рассмотрим основные источники инноваций для промышленных предприятий и особенности их функционирования в современных условиях (рис. 3.4). Характеристика этих каналов поступления новых технологий дана преимущественно на основе бесед с экспертами: представителями предприятий, исследователями, организаторами науки, изобретателями, специалистами органов власти и информационно-консультационных структур. Всего проведено около 30 бесед.

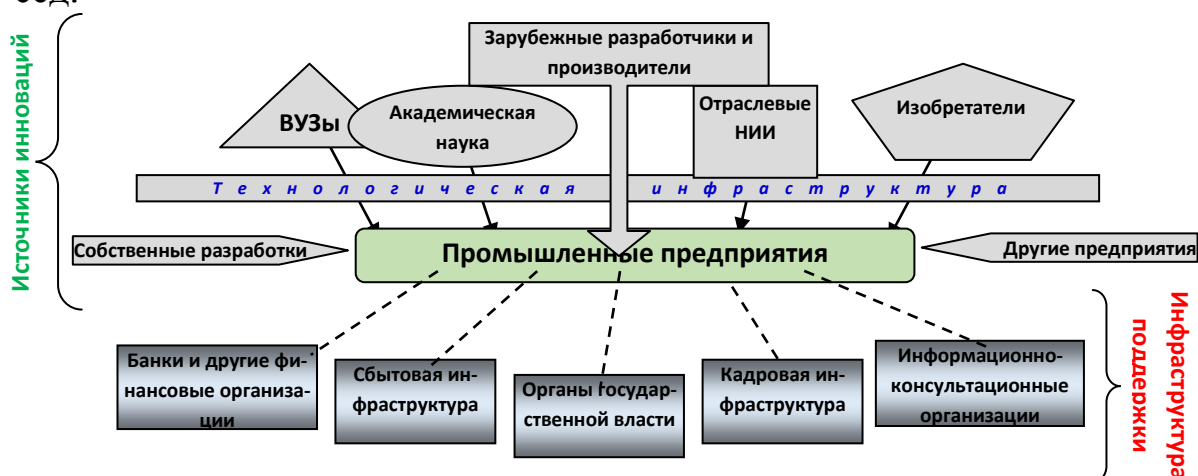


Рисунок 3.4 – Источники и инфраструктура инноваций для промышленных предприятий (составлено авторами)

1. *Зарубежные разработчики и производители.* Этот источник – самый значительный, в силу опережающего развития науки и техники за рубежом. О его безусловно преобладающем характере свидетельствуют данные о соотношении созданных и используемых передовых производственных технологий (примерно 1 к 200...300). Это приходится признать, даже приняв во внимание, что существенным источником инноваций для Севера являются «столицы» и другие центральные субъекты РФ, ведь и в целом по России данное соотношение превосходит 1 к 100.

Вместе с тем, препятствующими факторами для данного источника является дороговизна предлагаемых технологий и их обслуживания (особенно в условиях резкой девальвации рубля в 2014 г.), языковые и прочие трансграничные барьеры в поиске информации и согласовании поставок, а также недоступность значительной части разработок как в связи с антироссийскими санкциями, так и до их введения.

Для северных регионов подобные инновации очень важны, поскольку они позволяют обеспечивать должный технический уровень

и качество продукции для горнодобывающей промышленности, нефтегазодобычи (особенно в отношении трудноизвлекаемых запасов), переработки природных ресурсов, в несколько меньшей степени – энергетики.

Обычно зарубежные приобретённые инновации не требуют специальной технологической инфраструктуры, т.к. адаптируются производителем к нуждам конкретного заказчика и внедряются «под ключ» с последующим сервисным сопровождением. Но в отдельных случаях в регионах предпринимаются попытки создания центров трансфера технологий, призванных к тому, чтобы адаптировать оборудование к специфике местных климатических или иных условий, например, в республиках Карелии и Коми в отношении лесозаготовительной техники.

В силу высокой дороговизны, данный источник инноваций более всего нуждается в финансовой поддержке, а также в подготовке грамотных управленцев и работников для внедрения и эксплуатации нововведений.

2. Конструкторские отделы на самих предприятиях. В условиях рыночных отношений, побуждающих к снижению затрат, рисков и ускорению оборачиваемости капитала, собственные разработки предприятий становятся все менее масштабными. Однако они сохраняют свою актуальность для предприятий военно-промышленного комплекса (пример – судостроительные и судоремонтные предприятия в Архангельской области), некоторых крупных производственных компаний (машиностроение, горнодобывающие компании), и отдельных небольших инновационно-ориентированных производителей, выпускающих уникальную продукцию (например, в Республике Коми к таковым относятся ЗВЭК «Прогресс», ООО СПАСФ «Природа», ООО «Си Тех» и др.). Обычно подобные малые инновационные предприятия работают в тесной связке с крупными промышленными заказчиками.

Разработки такого характера тщательно охраняются по соображениям военной и коммерческой безопасности, поэтому в их внедрении инфраструктурные организации практически не участвуют. А вот потребность в финансовой и кадровой поддержке очень высока. Руководители считают, что современная система образования и воспитания плохо способствует подготовке творческих и трудолюбивых работников.

3. Отраслевые научно-исследовательские организации. В данной группе представлены специализированные научно-исследовательские институты, выполняющие заказы нуждающихся в инженерном сопровождении высокорентабельных отраслей, в первую очередь нефтегазодобычи, например филиал ООО «Газпром ВНИИ-

ГАЗ» в г. Ухта, «ПечорНИПИнефть», «СургутНИПИнефть», «РН-СахалинНИПИморнефть» и др.

Фактически организации данного круга перешли от «отраслевой» к «корпоративной» науке, т.е. работают строго по заказу финансирующих их организаций и по конкретным объектам недропользования. Это делает их разновидностью конструкторских бюро на самих предприятиях, но имеющими статус отдельного юридического лица. По мнению руководителей, в большинстве подобных организаций по сравнению с дореформенными временами объём и качество разработок существенно снизились. Свободного обмена научно-технической информацией между организациями практически нет, поскольку изобретения являются интеллектуальной собственностью, в которую вложены свои деньги. Качество разработок напрямую зависит от уровня финансирования. Те организации, которые не имеют постоянной сметы, а ищут себе заказы через конкурсные процедуры, испытывают дефицит средств и не имеют достаточной приборной базы.

Организации такого профиля обычно не нуждаются в специальной инфраструктуре, сами осуществляя доведение собственных или заимствованных инноваций до необходимого состояния.

Специфической разновидностью группы являются НИИ военно-промышленного комплекса. По сути дела, они также ориентированы исключительно на обслуживаемые ими предприятия. Информация об их деятельности по понятным причинам практически отсутствует. Впрочем, они оказывают некоторое влияние и на гражданские отрасли, разрабатывая и реализуя конверсионную продукцию «двойного назначения».

4. Весьма весомыми по затратам являются *учреждения Российской академии наук*, к которым в ходе реформы 2013 г. были присоединены отраслевые академии сельскохозяйственных наук и медицинских наук. Они широко представлены в регионах Севера, выполняют фундаментальные научные исследования разного профиля, некоторые результаты которых достойно выглядят и на международном уровне. Однако их участие в инновационном развитии экономики, по мнению большинства экспертов, во многом оставляет желать лучшего. Причина – слабая ориентация региональной науки на практическую реализацию своих открытий, во-первых, из-за неконкурентоспособности или невысокого уровня готовности последних, во-вторых, из-за отсутствия у учёных должной мотивации к внедрению, в-третьих, из-за неспособности самих заказчиков организовать модернизационный процесс. Ещё одна веская причина – отраслевая узость и небольшой масштаб регионального рынка и работающих на нём производственных предприятий, не позволяющие выделять достаточные ресурсы на прорывную модернизацию. Лишь отдельные изобретения коммерциа-

лизируются, как правило, на основе прямого хозяйственного договора с заказчиком, но это не системное явление, а чаще всего удачное стечение обстоятельств или плод личного энтузиазма.

Задачу «мостика в бизнес» раньше выполняли отраслевые проектные организации, а теперь призваны решать малые инновационные предприятия (МИП), центры трансфера технологий, технопарки. Их создание пока идёт с большим трудом и ограничивается единичными проектами, поскольку само создание МИПов стало возможным лишь недавно с принятием в 2009 г. закона РФ №217-ФЗ, и вплоть до недавнего времени не были урегулированы вопросы использования лицензионных платежей от таких предприятий на нужды институтов РАН, что лишало их стимула к инновационной деятельности. Кроме того, бизнес по соображениям сиюминутной выгоды склонен «переманивать» к себе в штат талантливых учёных с их разработками, минуя официальные формы взаимодействия с РАН (Володин В.В., 2012). Да и в целом практический опыт коммерциализации НИОКР в России пока очень мал. Предприниматели ещё не имеют навыка, культуры вкладывать деньги в новые высокорискованные разработки, им легче и понятнее сделать ставку на проверенное, импортное оборудование.

Выход, как считает В.В.Володин, видится в создании технопарков (например, при Коми научном центре – в сфере биотехнологий), однако данные проекты весьма дорогостоящи и могут быть осуществлены только за счёт государственно-частного партнёрства или специализированного венчурного капитала. Но ни тот, ни другой механизм в нашей стране пока не налажены. Открытым также остаётся вопрос поиска «якорного» резидента, ведь имеющиеся задумки хоть и хороши, но на первых порах вряд ли дадут большой экономический оборот (Володин В.В., 2013).

Государственные органы тоже занимаются «академическими» инновациями без особого энтузиазма, поскольку данное направление высокочрезмерно затратно, а перспектива реальной отдачи от таких проектов в виде создания рабочих мест, пополнения бюджета, диверсификации отраслевой структуры экономики и т.д. весьма отдалённа и неочевидна. Поэтому проекты «тонут» в потоке текущих дел и насущных проблем.

5. Очень важным источником инноваций в регионах являются *высшие учебные заведения*. Их роль по сравнению с академическим сектором всё более возрастает, на что нацелена государственная политика последних лет в подражание западной модели научно-технического развития.

Практически при всех крупных ВУЗах ведутся научно-технические разработки и создаётся разнообразная инновационная инфраструктура. К этому побуждают требования «сверху», а также

определённая мода на инновации: желание учебных заведений раскрыть творческий потенциал студентов, поднять свой рейтинг, расширить сотрудничество с бизнесом, «подружиться» с академической наукой, привлечь внебюджетные средства и т.д. Действуют различные федеральные целевые программы по созданию и развитию инновационной инфраструктуры при ВУЗах.

Вузовская инновационная инфраструктура может иметь самые разные организационно-правовые формы: малые инновационные предприятия, технопарки, инжиниринговые центры, совместные лаборатории, центры коллективного пользования научным оборудованием, центры трансфера технологий, бизнес-инкубаторы и др. Расширяется спектр механизмов государственно-частного партнёрства.

Федеральный закон 217-ФЗ от 02.08.2009 дал мощный толчок созданию малых инновационных предприятий (МИП), которые теперь есть при большинстве ВУЗов. Конечно, механизм их функционирования и ликвидации не до конца отработан, имеется много шероховатостей в вопросах управления финансовыми средствами, немало здесь формализма и попыток выдать желаемое за действительное. Однако это мощный и весьма перспективный элемент инновационной инфраструктуры, открывающий реальные возможности для внедрения инноваций в производство.

Так, например, Сыктывкарский государственный университет имеет научно-техническую лабораторию «Сталкер», поддерживает несколько центров коллективного пользования научным оборудованием, работает над проектом технопарка в сфере информационных технологий, создаёт бизнес-инкубатор «СорокИНН», формирует центр трансфера технологий. Существует также ряд малых инновационных предприятий или иных организационных структур по практическому внедрению химико-биологических, медико-спортивных, социальных, педагогических, управленческих, экологических и художественно-декоративных инноваций (*Научно-инновационная инфраструктура Сыктывкарского...*).

Ухтинский государственный технический университет разрабатывает новые технологии в сфере освоения природных ресурсов, в первую очередь нефти и газа. Для внедрения их в практику создаются специализированные предприятия (например, ООО «УГТУ-Инвест», ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»), центры коллективного пользования, планируется открытие бизнес-инкубатора и других подразделений.

Петрозаводский ГУ располагает инфраструктурной сетью инновационных организаций: IT-парк, Техноград, малые инновационные предприятия, центр трансфера технологий, студенческий бизнес-инкубатор, научно-образовательный центр и другие инновационные

элементы, всего около 50 объектов (*Организации поддержки инноваций...*).

По мнению экспертов, общей проблемой вузовских инноваций (особенно в гуманитарных учебных заведениях) является излишне помпезная подача при сравнительно невысоком («студенческом») уровне. Понятно также, что подобные изобретения чаще всего являются точечными, не прорывными. Как и в случае с РАН, не хватает заинтересованности и опыта инвестирования в инновации со стороны промышленных предприятий. Итак, опыт взаимодействия ВУЗов с предприятиями и функционирования инфраструктурных элементов пока ещё очень мал, но все попытки отработки взаимодействия науки с бизнесом не напрасны и являются необходимым условием для дальнейшего успешного развития региональных ИИС.

6. Ещё одним источником инноваций «на местах» являются *индивидуальные изобретатели*. По данному каналу, как и во все времена, возникает немало хороших идей, от игрушек до новых видов топлива. Изобретателями-одиночками двигает в первую очередь не коммерческий интерес, а творческий порыв, желание реализовать себя и принести пользу обществу. Чаще всего инновации такого рода возникают в процессе основной работы или хобби как стремление улучшить привычный технологический процесс. Характерно, что некоторые разработчики, как, например, создатели системы комплексной безопасности «Купол» в Республике Коми, придерживаются философии некоммерческого характера внедрения своих продуктов.

Выше было показано, что уровень изобретательской активности в регионах Севера ниже среднероссийского вследствие утечки лучших творческих умов из периферии к центру, а также слабого развития консультационной и внедренческой инфраструктуры.

Важным подспорьем для изобретателей являются существующие во многих субъектах бизнес-инкубаторы – организации, предоставляющие на льготных условиях помещения в аренду, в которых также предлагаются разнообразные виды консультаций, юридического и бухгалтерского сопровождения, а также организуются различные обучающие мероприятия.

Ещё лучше с этой задачей справляются технопарки, где помимо указанных услуг можно воспользоваться помощью лаборатории прототипирования, теснее пообщаться с коллегами из своей и смежных областей, получить помощь в патентовании изобретения и т.д. Общеизвестно, что изобретатель погружён в свою творческую работу и с трудом переключается на решение организационно-экономических проблем, поэтому потребность в консультировании и налаживании контактов с бизнесом очень высока. Технопарки могут создаваться при академических научных центрах, ВУЗах, крупных промышлен-

ных предприятиях, а также складываться стихийно как сообщество небольших технико-внедренческих компаний. Удачные примеры технопарков есть в Карелии, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах, Якутии.

Широкие возможности для развития предоставляют инфраструктурные организации федерального уровня (Российская венчурная компания, Сколково и др.). Однако региональные изобретатели не очень довольны сложной и дорогостоящей процедурой вхождения к ним в качестве резидентов, а также закономерно опасаются утраты контроля за идеей, поэтому успешные случаи такого сотрудничества исчисляются единицами. Отчасти это объясняется и невысоким уровнем представляемых проектов или их несоответствием приоритетным направлениям развития науки и техники.

В большинстве северных регионов (кроме Ненецкого АО и Чукотского АО⁹) по линии Роспатента и Всемирной организации интеллектуальной собственности при ВУЗах, библиотеках, научных центрах и технопарках созданы центры поддержки технологий и инноваций. Они оказывают помощь в патентовании изобретений и лицензировании, проводят различные научные и обучающие мероприятия.

Регионы оказывают поддержку внедрению частных изобретений в форме разнообразных финансовых субсидий. Конечно, их объём оставляет желать лучшего как по размеру отдельного гранта, так и по общей сумме выделяемых средств. Поддержка носит скорее поощрительный характер, нежели является реальным стимулом или тем более стартовым капиталом для создания производства. Но, по мнению изобретателей, очень важен сам факт поддержки инноваций государством, ведь он даёт хороший психологический настрой и укрепляет веру в нужность начатого дела.

Препятствия в деятельности участниками данного процесса называются следующие: недостаток знаний и навыков у всех участников процесса касательно продвижения идей в жизнь; дефицит креативных предпринимателей, готовых инвестировать в новые идеи; неверие в инновации в правительственных кабинетах; коррупция; высокие затраты на получение и поддержание патента; отсутствие недорогих специализированных источников финансирования изобретательских проектов; огромные трудности вхождения на рынок сбыта и работы с торговыми сетями и др.

Классификация регионов Севера по характеру развития инновационной инфраструктуры. Рассмотрев особенности функционирования каждого из «каналов» инновационной инфраструктуры, дадим

⁹ по данным сайта www1.fips.ru по состоянию на 13.11.2017 г.

характеристику их развития в северных регионах, разделив последние на несколько групп (рис. 3.5).

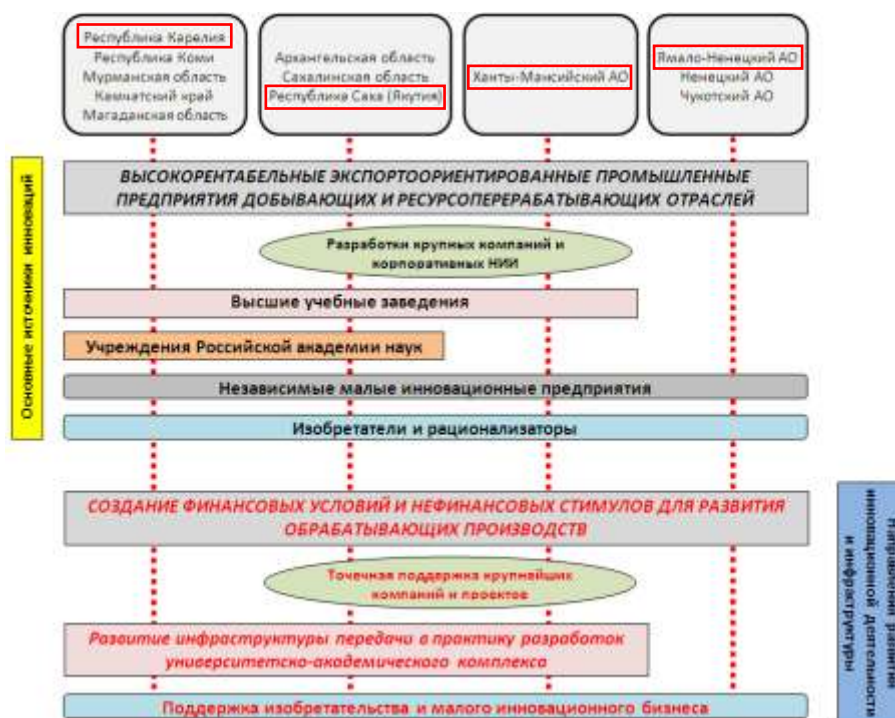


Рисунок 3.5 – Типы северных регионов по преобладающему характеру развития источников инноваций

Источник: составлено авторами.

* Красная рамка означает наличие в регионе технопарка.

Первая группа регионов, характеризующаяся средними показателями инновационной активности: республики Карелия и Коми, Мурманская и Магаданская области и Камчатский край. Здесь присутствуют все основные элементы инновационной инфраструктуры. Главный поток нововведений создают промышленные предприятия преимущественно за счёт приобретаемых зарубежных технологий. Вместе с тем, в составе промышленности отсутствует ярко выраженный лидер-инноватор, способный кардинально повлиять на показатели всего региона. Университетско-академический комплекс имеет большой потенциал, который в настоящее время чаще всего недоиспользуется из-за слабых стимулов, незавершённости разработок и плохого взаимодействия с бизнесом. Наиболее развитым регионом в данной группе, пожалуй, является Республика Карелия, в которой на базе Петрозаводского государственного университета функционирует технопарк и ведётся активное сотрудничество с промышленными предприятиями.

Вторая группа, состоящая из трёх субъектов, практически сходна с первой, но имеет важное отличие: наличие крупной инновационно-активной компании (кластера), осуществляющей собственные разработки или пользующейся услугами корпоративного НИИ. В Архан-

гельской области – ОАО «Северный центр судостроения и судоремонта» и другие судостроительные компании, в Сахалинской области – завод по производству сжиженного природного газа «Сахалин Энерджи», в Республике Саха (Якутия) – АК «Алроса», Научно-исследовательский и проектный институт «ЯкутНИПРОалмаз» а также ФГУП «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов» Министерства природных ресурсов и экологии РФ. В Якутии также функционируют государственное автономное учреждение «Технопарк «Якутия», имеющий несколько десятков резидентов в следующих сферах: IT-компании, энергоэффективность, строительство, биотехнологии, производство, транспорт (*Технопарк «Якутия»...*), а также функционирует индустриальный парк «Кангалассы» (*Индустриальный парк «Кангалассы»...*).

К третьему типу относится один регион – Ханты-Мансийский АО. От второй группы он отличается отсутствием академических научных учреждений и большей ориентацией корпоративных исследований на нефтегазовую отрасль. Сильным преимуществом региона является эффективное функционирование «Технопарка высоких технологий» в форме автономного учреждения, имеющего более 137 резидентов, представляющих около 150 проектов и несколько десятков готовых инновационных продуктов в следующих отраслях: топливно-энергетический комплекс, информационные технологии, строительство и ЖКХ, приборостроение и транспорт, технологии в области экологии, медицина и биотехнологии с общим объёмом продаж свыше 1 млрд руб. в год.¹⁰

В четвёртую группу вошли автономные округа: Ямало-Ненецкий, Ненецкий и Чукотский. Здесь ведётся очень мало или вообще не осуществляется академических и университетских научных исследований, поэтому инновационная деятельность концентрируется в большей мере в сфере частного изобретательства и работы малого бизнеса, обслуживающего крупные добывающие компании и социальную сферу. Как уже говорилось, потребность добывающих предприятий в новых технологиях в силу экстремальных северных условий очень высока, и они приобретают их извне.

В Ямало-Ненецком АО, кроме того, функционирует "Окружной технологический парк "Ямал" в форме государственного автономного учреждения, оказывающий широкий спектр мер поддержки участникам инновационной деятельности, а также ряд других некоммерческих инфраструктурных организаций (Региональный инновационно-инвестиционный фонд «Ямал», Торгово-промышленная палата

¹⁰ По данным сайта <http://www.tp86.ru> на 15 декабря 2015 г.

ЯНАО, ЯНРОО «Рационализаторы и изобретатели Ямала», Фонд «Окружной инновационно-технологический центр «Старт», «Фонд «Окружной ИТЦ «Технопарк Ямал», Гарантийный фонд поддержки малого предпринимательства ЯНАО, Фонд микрофинансирования субъектов малого предпринимательства ЯНАО, Центр реабилитации и др.) (*Государственное автономное учреждение Ямало-Ненецкого ...*).

В этом регионе есть также научно-исследовательская организация в необычной для Севера форме государственного казённого учреждения «Научный центр изучения Арктики» (*Государственное казенное учреждение Ямало-Ненецкого...*).

Данная группировка весьма похожа на классификацию регионов по показателям инновационной и инвестиционной активности (см. параграф 2.3), но имеет два небольших отличия. Во-первых, Ханты-Мансийский АО обособливается от Архангельской области в силу отсутствия академических учреждений в инновационной инфраструктуре. Во-вторых, Якутия по типу своей ИИС (наличие крупного корпоративного центра развития) больше тяготеет к Архангельской и Сахалинской областям, хотя в количественных показателях достаточного для этого веса пока нет. Т.е. можно опираться на группировку из параграфа 2.3, имея в виду некоторую специфику функционирования этих двух территорий.

Таким образом, в северных регионах России присутствуют все основные элементы инновационной инфраструктуры. Основной поток нововведений идёт через прямую закупку технологий высокорентабельными промышленными предприятиями из-за рубежа. Отечественные источники (учреждения РАН, ВУЗы, корпоративные НИИ, индивидуальные изобретатели) работают недостаточно активно и имеют существенный потенциал роста. Характер развития инновационной инфраструктуры неодинаков и позволяет выделить четыре типа регионов: лидеры-инноваторы, имеющие в своём составе крупные корпоративные проекты; «средняки», потенциал которых сосредоточен в основном в университетской и академической науке; малонаселённые нефтегазодобывающие регионы, делающие ставку на малые инновационные предприятия и изобретателей. Особняком стоит Ханты-Мансийский АО, где практическая составляющая научной деятельности очень велика за счёт соответствующей направленности ВУЗов и работы специализированного технопарка.

ГЛАВА 4. АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

4.1. Инновационная активность промышленности

Ключевая роль промышленности в инновационном развитии страны очевидна: в ней сосредотачивается почти 80% всех технологических инноваций¹¹ и более 90% инновационной продукции¹². В регионах Севера России эта доля достигает 97–99%. Следовательно, активность промышленных видов деятельности в данной сфере оказывает решающее влияние на инновационное развитие всей экономики северных регионов.

Источником информации являются официальные статистические данные Росстата. Изучение инновационной активности промышленности регионов Севера проведено путем сопоставления затрат на технологические инновации и объема инновационной продукции с численностью работающих, валовой добавленной стоимостью, общим объемом инвестиций в основной капитал, общим объемом отгруженной продукции и т.д., а также при помощи анализа отраслевых и пространственных структурных изменений. Период анализа – с 2006 по 2015 гг.

Первая важнейшая особенность развития промышленности северных регионов России заключается в том, что уровень инновационной активности в ней существенно ниже среднероссийского. Главным показателем такой оценки является объем затрат на технологические инновации. Их доля в общем объеме инвестиций промышленности Севера в среднем за 2006-2015 гг. составила 6% против 13,4% в среднем по стране. Из двенадцати регионов лишь в двух – Архангельской и Сахалинской областях – значение показателя было довольно высоким (рис. 4.1).

Отставание Севера по данному индикатору было постоянным в течение всего рассматриваемого периода. Аналогичные закономерности наблюдаются в динамике удельного веса инновационных вложений в ВРП и в общем объеме отгруженной продукции.

Причины отставания – экспортно-сырьевая ориентация экономики, ослабляющая стимулы к повышению конкурентоспособности, слабое развитие научно-внедренческой деятельности из-за периферийного положения, высокая затратность нововведений из-за объек-

¹¹ При таком определении технологические инновации включают в себя как чисто технологические, т.е. затрагивающие только способ производства нововведения, так и продуктовые инновации, т.е. новые товары, работы, услуги.

¹² В этих цифрах отражены только технологические инновации, но не входят управленческие, гуманитарные, социальные инновации, которые пока невозможно оценить из-за отсутствия данных.

тивного северного удорожания, нехватка квалифицированных кадров, дефицит финансовых ресурсов (*Север: наука и перспективы, 2006; Шихвердиев А.П., Вишняков А.А., 2006*).

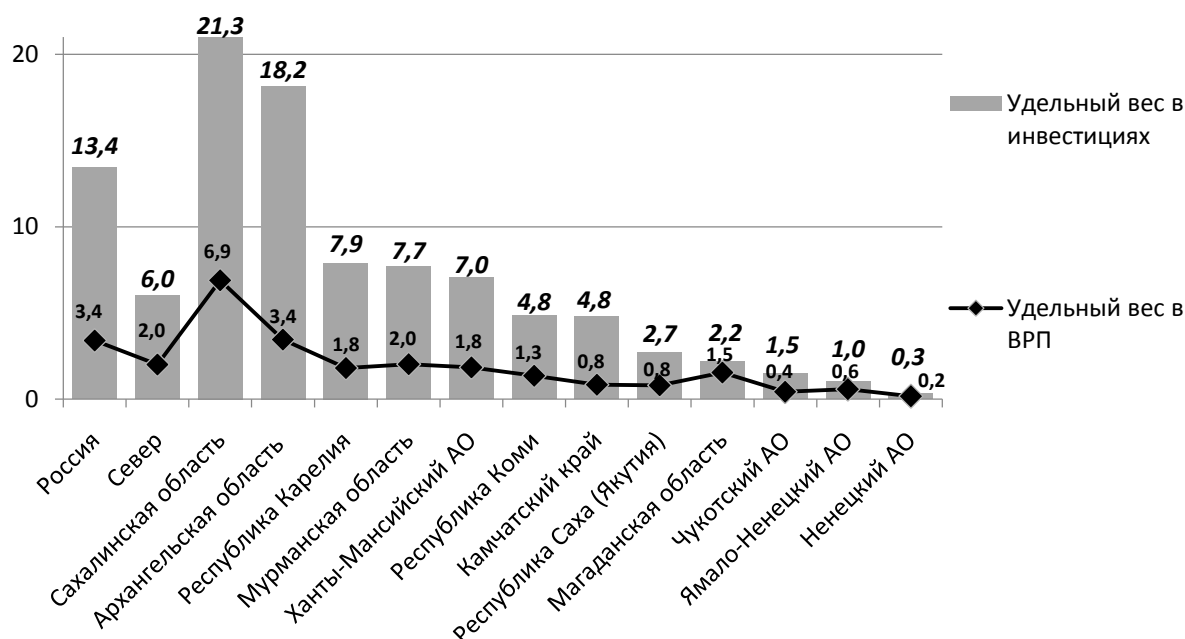


Рисунок 4.1 – Удельный вес затрат на технологические инновации в инвестициях и в ВРП промышленности в северных регионах в среднем за 2006-2015 гг., %

Рассчитано авторами по данным: *Единая межведомственная...; Регионы России, 2006, с. 934-937; Регионы России, 2007, с. 944-947; Регионы России, 2008, с. 952-955; Регионы России, 2009, с. 942-945; Регионы России, 2010, с. 946-949; Регионы России, 2011, с. 940-943; Регионы России, 2012, с. 942-945; Регионы России, 2013, с. 942-945; Регионы России, 2014, с. 852-855; Регионы России, 2015, с. 1202-1205; Регионы России, 2016, с. 1260-1263.*

Рассмотрим данные об удельном весе инновационной составляющей в инвестициях в динамике и в разрезе видов деятельности (табл. 4.1).

Приведённые данные свидетельствуют, что невысокий уровень инноваций в инвестициях на Севере обусловлен преобладанием добывающих производств, в которых он не превышает 6%. При этом характерно, что на Севере инновационная составляющая в добыче несколько выше – 6% против среднероссийской 5,1, что вполне закономерно и объясняется сложными природно-климатическими и геологическими условиями. Однако эта цифра обеспечивается деятельностью всего нескольких территорий, прежде всего Сахалинской области (28,5%), и в меньшей степени Ханты-Мансийского АО, республик Коми и Якутии, Магаданской области, в остальных же регионах она близка к нулю, что отражает крайне низкий уровень инновационной активности большинства северных регионов. Заметный рост этого показателя за 2006-2015 гг. с 4,4 до 6,6% также объясняется в основном

мегапроекту производства сжиженного природного газа на Сахалине и постоянному применению передовых технологий нефтегазодобычи в Ханты-Мансийском АО (Прилож. Б).

Таблица 4.1 – Удельный вес затрат на инновации во вложениях в основной капитал промышленных предприятий в северных регионах за 2006-2015 гг., %

Регионы	Промышленность, всего			В том числе								
				добыча полезных ископаемых			обрабатывающие производства			энергетика		
	2006	2015	сред- нее	2006	2015	сред- нее	2006	2015	сред- нее	2006	2015	сред- нее
Российская Федерация	12,2	12,3	13,4	4,2	5,2	5,1	24,6	29,3	28,3	4,0	4,9	4,8
Северные регионы	4,4	6,5	6,0	4,4	6,6	6,0	9,1	7,4	13,5	2,0	4,5	3,4
Республика Карелия	10,2	0,5	7,9	0,1	0,5	0,1	29,6	1,6	23,1	2,1	0,0	0,7
Республика Коми	1,6	0,6	4,8	1,8	0,1	4,6	1,0	7,2	7,5	0,4	0,2	1,3
Архангельская область	4,0	8,8	18,2	0,0	0,4	0,0	3,8	11,7	27,3	9,0	2,2	1,1
Ненецкий АО	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,2	21,8	12,6	0,0	0,0	0,2
Мурманская область	17,8	3,3	7,7	16,7	0,0	3,8	39,8	13,2	26,3	10,7	2,6	12,0
Ханты-Мансийский АО	8,2	9,0	7,0	8,4	9,2	7,3	2,3	1,2	2,7	2,3	7,9	4,4
Ямало-Ненецкий АО	0,9	0,2	1,0	0,9	0,2	1,0	2,8	0,1	0,7	0,0	0,7	0,2
Республика Саха (Якутия)	7,2	1,6	2,7	7,4	1,6	2,6	15,0	15,8	4,2	6,1	1,1	2,8
Камчатский край	0,4	10,8	4,8	0,0	0,0	0,0	1,4	1,5	7,2	0,2	26,1	8,9
Магаданская область	0,3	1,8	2,2	0,0	1,8	2,4	4,2	19,5	8,4	0,3	1,1	1,5
Сахалинская область	0,1	27,3	21,3	0,1	28,5	23,3	1,2	8,8	7,9	0,0	4,6	1,5
Чукотский АО	0,0	9,0	1,5	0,0	0,9	0,1	0,0	7,9	2,7	0,0	35,2	5,6

Источник: рассчитано авторами по данным: *Единая межведомственная...; Регионы России, 2006, с. 934-937; Регионы России, 2007, с. 944-947; Регионы России, 2008, с. 952-955; Регионы России, 2009, с. 942-945; Регионы России, 2010, с. 946-949; Регионы России, 2011, с. 940-943; Регионы России, 2012, с. 942-945; Регионы России, 2013, с. 942-945; Регионы России, 2014, с. 852-855; Регионы России, 2015, с. 1202-1205; Регионы России, 2016, с. 1260-1263.*

В обрабатывающих производствах инновационное наполнение инвестиций выше, чем в добывающих, и составляет 13,5%, что вполне логично исходя из более высокой степени переработки сырья. Однако и здесь обращает на себя внимание сильная пространственная неравномерность: высоким показателем отличаются лишь Архангельская область, Мурманская область и Республика Карелия, в которых он примерно соответствует среднему по стране уровню – 25-30%. В остальных же северных регионах удельный вес инноваций в инвестициях обрабатывающей промышленности не превышает 10%, что характерно для самых отстающих, аграрных субъектов федерации. Этим и определяется общее невысокое значение индикатора по Северу. Для сравнения: у лидирующих регионов-инноваторов России, таких как Татарстан, Башкортостан, Мордовия, Чувашия, Пермский край, данный показатель достигает 50-70%, у большинства других индустриальных регионов страны он составляет от 15 до 30%.

В энергетике – те же тенденции: постепенный рост показателя, его отставание от среднероссийского значения, наличие нескольких

выраженных лидеров (Мурманская область, Камчатский край, Ханты-Мансийский АО, Чукотский АО) при мизерном уровне в остальных.

Однако в расчете на одного работающего технологических инновационных вложений в целом по промышленности на Севере почти вдвое больше: в 2015 г. – 121 тыс. руб. против 58 в среднем по России. Это превалирование несколько уменьшается с учетом северного удорожания, которое в среднем составляет 1,5–1,7 раза (*Стыров М.М., 2012, с. 144-145*), однако не исчезает совсем. Это на первый взгляд противоречит пониженной доле инноваций в инвестициях, но на самом деле объясняется повышенным объемом самих инвестиций (на 1 занятого – в 4,5 раза больше среднего по стране), из-за чего инновационная составляющая в них занижается. И здесь общую картину определяют два региона: Сахалинская область (1,2 млн руб.) и Ханты-Мансийский АО (189 тыс. руб.), цифры в остальных субъектах несопоставимо малы.

Второй ключевой показатель инновационного развития – выпуск инновационной продукции, а именно её удельный вес в общем объеме отгрузки (табл. 4.2).

По среднему значению показателя северные регионы несильно отстают от среднероссийского: 7-8%. Но, как и в целом по стране, данная цифра сильно дифференцируется по территориям и видам деятельности. Около 80% всего объема инновационной продукции Севера, составляет отгрузка сжиженного природного газа с завода «Сахалин-Энерджи». В ноябре 2017 г. планируется произвести отгрузку такой же продукции с завода «Ямал СПГ», другие подобные проекты, в т.ч. по Штокмановскому месторождению, пока не реализованы. В остальных добывающих производствах по регионам показатель близок к нулю. В обрабатывающих производствах в 2015 г. существенные цифры фиксируются в Республике Коми (продукция деревообработки – 7,7 млрд руб., выпуск новых марок нефтепродуктов – 5 млрд руб., целлюлозно-бумажное производство – 3 млрд руб.), в Архангельской области (судостроение и судоремонт – 11,3 млрд руб., продукция деревообработки – 0,5 млрд руб.), в Ханты-Мансийском АО (продукция деревообработки – 1,3 млрд руб.), в Мурманской области (продукты питания – 0,6 млрд руб., производство машин, транспортных средств и оборудования – 0,7 млрд руб.) (Прилож. В).

В энергетических производствах цифры гораздо меньше, что вполне закономерно и объясняется «консервативным» характером самой продукции отрасли. Однако и здесь есть отдельные успехи: применение новых технологий очистки воды в Республике Коми (около 700 млн руб. ежегодно в последнее время), технологии автономного энергоснабжения и энергосбережения в Якутии (ветровая и солнечная

энергетика), в Ханты-Мансийском АО, на Чукотке и в Мурманской области.

Таблица 4.2 – Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства в северных регионах за 2012 и 2015 гг., %

Регионы	Промышленность, всего		В том числе по видам деятельности					
			добыча полезных ископаемых		обрабатывающие производства		энергетика	
	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015
Российская Федерация	7,8	7,9	6,5	3,7	9,6	10,6	0,4	0,8
Северные регионы	7,1	2,3	7,4	2,1	9,6	5,1	0,8	0,7
Республика Карелия	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,9	0,0
Республика Коми	5,6	3,4	0,0	0,1	16,7	10,1	1,9	1,6
Архангельская область	15,0	5	0,0	0,0	18,4	6	0,0	0,0
Ненецкий АО	0	0	0	0	0	0	0	0
Мурманская область	0,1	1,6	0,0	1,4	0,2	2,7	0,0	0,3
Ханты-Мансийский АО	0,3	0,3	0,2	0,3	2,2	0,0	1,0	0,0
Ямало-Ненецкий АО	1,4	0,2	1,5	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
Республика Саха (Якутия)	0,3	0,6	0,1	0,0	0,9	0,5	0,8	4,5
Камчатский край	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0
Магаданская область	9,1	10,9	10,7	12,6	4,3	16,1	2,7	1,2
Сахалинская область	59,8	14,5	63,4	15,3	0,1	0,6	0,0	0,0
Чукотский АО	0,9	0,1	0,0	0,0	27,2	0,0	5,0	1,2

Источник: Единая межведомственная ...

Практически наравне с остальными субъектами Федерации выглядят северные территории и по удельному весу предприятий, осуществляющих технологические инновации. В общей численности обследованных организаций данный показатель составил 7,2% (табл. 4.3). Отметим, что наибольшая активность фиксируется именно в области технологических инноваций, в отношении же маркетинговых нововведений активность организаций очень мала и составляет всего 1-2%, в отношении организационных – 2-3% (*Индикаторы инновационной деятельности, 2015, с. 242-246*).

К этому показателю следует относиться осторожно, поскольку он является результатом выборочного наблюдения и, кроме того, не дает представления о количественных масштабах оцениваемой деятельности. И всё же заметна и вполне закономерна следующая тенденция: повышенная инновационная активность присуща добывающим и энергетическим производствам, что связано с их нуждаемостью в передовых технологиях в сложных природных и геологических условиях, а в обрабатывающих видах деятельности – почти двукратное по сравнению со среднероссийским показателем отставание. Если не принимать во внимание непоказательные малые автономные округа, то лучшими значениями являются 10-12%, в то время как регионы-лидеры страны характеризуются инновационной активностью

организаций обрабатывающих производств на уровне 20% и выше (*Индикаторы инновационной деятельности, 2015, с. 300*).

Таблица 4.3 – Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в 2015 г., в общем числе обследованных организаций, %

Регион	Промышленность	В том числе по видам деятельности		
		добыча полезных ископаемых	обрабатывающие производства	энергетика
Российская Федерация	10,6	13,3	4,9	6,9
Северные регионы	7,2	5,2	6,8	9,2
Республика Карелия	6,3	5,2	10,5	5,6
Республика Коми	4,5	6,6	2,4	4,2
Архангельская область	6,8	8,0	4,7	12,5
Ненецкий АО	5,9	40,0	0,0	0,0
Мурманская область	10,8	7,7	15,6	9,1
Ханты-Мансийский АО	6,9	3,6	5,4	10,9
Ямало-Ненецкий АО	9,1	2,9	5,3	17,3
Республика Саха (Якутия)	6,2	5,7	17,4	2,0
Камчатский край	8,2	3,1	17,4	0,0
Магаданская область	18,8	23,1	22,7	10,7
Сахалинская область	3,8	1,9	6,4	3,0
Чукотский АО	26,1	14,3	37,5	25,0

Источник: Единая межведомственная ...

Итак, в северных регионах особенно ярко выражена проблема, имеющая общероссийский масштаб и являющаяся одной из ключевых для экономики страны – депрессивное состояние обрабатывающих производств, которые по уровню своей инновационной активности существенно отстают как от других отраслей, так и от большинства субъектов Российской Федерации. С одной стороны, эта ситуация является наследием еще дорыночного периода хозяйствования и отражает доминировавшую тогда ресурсно-экспортную модель развития, ориентированную на экспорт природных ресурсов и продуктов начальных переделов. Нужен переход к ресурсно-инновационной, а затем – к инновационно-технологической модели развития (*Цукерман В.А., 2009, с. 57-87*).

С другой стороны, ситуация во многом усугубляется перекосами в финансово-кредитном механизме, а именно: хронической нехваткой долгосрочных недорогих источников финансирования. Об этом настойчиво говорят ведущие российские экономисты – академики РАН В.В. Ивантер, С.Ю. Глазьев, А.Г. Аганбегян и многие другие. По их мнению, причины такого дефицита связаны не столько с реальной нехваткой средств, сколько с проблемами внутренней и международной политики (*Аганбегян А.Г., Ивантер В.В., 2014, с. 3-10; Глазьев С.Ю., 2010*). Правда, на общем низком фоне модернизации обрабатываю-

щих отраслей проявляются отдельные точки роста, которые постепенно могут привести к улучшению ситуации.

Север отстает от большинства регионов России и в создании новых разработок¹³. В расчете на одного занятого затраты на научные исследования в регионах Севера в 2015 г. составляли 4 тыс. руб. (в среднем в России – 13,5 тыс. руб., в среднем по России без учёта Москвы и Санкт-Петербурга – 8,3 тыс. руб.). В том же году отношение затрат на научные исследования в регионах Севера к ВРП составляло 0,2% (в России – в среднем 1,4%), к общему объёму инвестиций в основной капитал – 0,7% (в среднем в России – 8,7%), к общему объёму затрат на технологические инновации – 13,9% (в среднем в России – 75,9%). Это обусловлено тем, что основные научно-исследовательские организации и ВУЗы России располагаются в крупных центральных городах, содержать их на периферии невыгодно из-за удорожания, дефицита квалифицированных кадров и по другим причинам. В северных регионах размещаются отдельные научные центры Российской академии наук (Архангельский, Камчатский, Карельский, Кольский, Коми, Сахалинский, Северо-Восточный центр в Магадане, Якутский) или немногочисленные узкоспециализированные корпоративные НИИ. По этим же причинам на Севере создается очень мало передовых производственных технологий и осуществляется их заимствование извне, несмотря на широко проводимые здесь фундаментальные исследования (*Движение регионов России ...*, 2006, с. 359). Такой тип стратегии регионального развития называют «производственным» в отличие от «разработческого» или «посреднического» (*Типизация стратегий инновационного ...*, 2010).

Как было показано выше, показатели инновационной деятельности промышленности в северных регионах существенно отстают от среднероссийских, что является вполне закономерным. Однако потребность в высоких технологиях на Севере весьма высока в силу, прежде всего, сложных природно-климатических условий и возникающих трудностей в добыче природных ресурсов. Об этом свидетельствует количество созданных и используемых передовых производственных технологий (табл. 4.4).

Данные табл. 4.4 показывают, что количество разрабатываемых передовых производственных технологий в северных регионах в расчете на одного занятого примерно на 40% уступает среднероссийскому, при этом в половине из них они вовсе не ведутся. В 2014 и 2015 гг. произошёл резкий скачок показателя за счёт Республики Карелия, Архангельской, Сахалинской областей, Ненецкого, Ямало-

¹³ Данные о научных исследованиях и разработках не формируются в отраслевом разрезе, поэтому приводятся в целом по экономике

Ненецкого и Чукотского АО, а до этого отставание было ещё более сильным.

Таблица 4.4 – Число разработанных и используемых передовых производственных технологий в северных регионах за 2000-2015 гг., на 100 тыс. занятых

Регионы	Число передовых производственных технологий, ед.						Отношение количества используемых технологий к количеству разработанных, раз		
	разработанных			используемых					
	2000	2007	2015	2000	2007	2015	2000	2007	2015
Российская Федерация	1,1	1,1	2,1	109	265	323	102	231	156
Северные регионы	0,3	0,6	1,2	49	153	295	185	256	250
Республика Карелия	2,0	2,3	3,5	124	155	185	61	69	54
Республика Коми	0,0	0,2	0,2	4	54	167	-	258	710
Архангельская область	0,0	0,0	2,3	80	121	252	-	-	108
Ненецкий АО	0,0	0,0	6,0	24	43	75	-	-	13
Мурманская область	0,7	0,7	0,0	49	186	302	71	276	-
Ханты-Мансийский АО	0,1	0,5	0,0	68	116	143	540	256	-
Ямало-Ненецкий АО	0,0	1,1	3,5	74	565	1078	-	505	312
Республика Саха (Якутия)	0,0	0,2	0,2	25	86	146	-	412	704
Камчатский край	0,0	0,0	0,0	4	111	171	-	-	-
Магаданская область	0,0	2,1	0,0	0	213	720	-	100	-
Сахалинская область	0,0	0,7	2,1	7	60	253	-	88	121
Чукотский АО	0,0	0,0	6,5	0	0	1309	-	-	201

Рассчитано авторами по данным: *Единая межведомственная...*

* *Прочерк означает невозможность расчёта из-за нулевого количества разработанных технологий.*

В отношении же используемых технологий регионы Севера также показали за 2000-2015 гг. впечатляющую динамику роста и практически сравнялись со средним по стране, причём этот уровень обусловлен не одним-двумя лидерами, а почти всеми субъектами. Ведущими регионами развития (более чем в 10 раз за 14 лет) стали Республика Коми, Камчатский край, Сахалинская область и Ямало-Ненецкий АО. С нулевых позиций на лидерские переместились Магаданская область и Чукотский АО, что обусловлено активизацией традиционных и новых добывающих производств, в первую очередь, золотодобычи.

Цифры показывают также мизерную роль собственных разработок в инновационном развитии Севера: за год на 170-190 используемых передовых технологий создаётся только одна. Значит, основная часть их являются заимствованными, приобретёнными. Немного меньшая диспропорция была присуща и Российской Федерации в целом (одна созданная технология на 100-150 используемых), что свидетельствует о подавляющей роли импортного оборудования в модернизации экономики.

Ещё один важный показатель – коэффициент изобретательской активности. Его уровень в регионах Севера очень низок и примерно в 4 раза уступает среднему по стране: в 2016 г. – 0,46 против 1,83.

Даже если рассчитать среднероссийский показатель без учёта Москвы и Санкт-Петербурга, в которых подаётся основное число заявок, отставание Севера получается более чем двукратное. 10 северных регионов из 12 находятся в нижней двадцатке субъектов Российской Федерации по данному показателю. Это свидетельствует об утечке лучших творческих умов из периферии к центру, а также о регистрации многих изобретений не по месту жительства автора, а в центральных регионах, обладающих лучшей консультационной и внедренческой инфраструктурой. Вместе с тем, в 2015 г., как и в целом по России, происходил рост данного коэффициента в половине северных субъектов федерации.

Итак, проведенный анализ инновационной активности позволяет сделать следующие выводы:

- промышленность выступает ключевым сектором инновационного развития экономики России, а в северных регионах ее роль особенно высока;

- по уровню инновационной активности промышленности регионы Севера заметно уступают большинству других регионов России в связи с экспортно-сырьевой ориентацией экономики, слабым развитием научно-внедренческой деятельности и высокой затратностью нововведений;

- на Севере, как и в целом в стране, происходит постепенное наращивание инновационной активности, но несколько отстающими темпами и очень неравномерно, фрагментарно. Основная часть затрат и новой продукции приходится на сырьевые виды деятельности, а в обрабатывающих производствах ведущая роль принадлежит двум регионам – Республике Коми и Архангельской области;

- ключевой проблемой инновационного развития промышленности северных регионов является депрессивное состояние обрабатывающих отраслей.

4.2. Инвестиционная деятельность промышленных отраслей

В северных регионах России роль промышленных отраслей в финансовых показателях экономики намного выше, чем в целом по стране. Инвестиции нужны не только для простого воспроизводства, но и для развития, совершенствования хозяйственного процесса. Именно в момент принятия инвестиционных решений задается вектор развития хозяйства на многие годы вперед: отраслевая структура,

пространственное распределение активов, характер развития – экстенсивный или интенсивный. Поэтому от регулирования инвестиционных процессов на всех уровнях (от предприятия до страны в целом) напрямую зависят возможности модернизации национального хозяйства, его перехода к инновационному развитию и успешность решения застарелых структурных проблем.

Методические положения. Под инвестициями в широком смысле понимают, во-первых, процесс увеличения реальных производительных активов, во-вторых, увеличение запасов и незавершенного производства, а в-третьих, приобретение финансовых активов, например, акций компаний или иных ценных бумаг (*Экономика. Толковый словарь, 2000*). Первый элемент, который также именуется инвестициями в нефинансовые активы, играет главную роль с точки зрения структурных изменений и перспектив развития экономики, поскольку финансовые инвестиции по сути являются лишь перемещением денежного капитала, а вложения в оборотные средства – это текущие воспроизводственные операции. К инвестициям в нефинансовые активы Росстат причисляет инвестиции в объекты интеллектуальной собственности, затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, инвестиции в другие нефинансовые активы (*Инвестиции в России, 2013, с. 138*), однако главная ее составляющая – это собственно вложения в основной капитал (здания, сооружения, оборудование, транспорт). Именно они и являются предметом нашего анализа.

Изучение инвестиционной деятельности промышленности регионов Севера проведено путем сопоставления объема инвестиций в основной капитал с численностью работающих, добавленной стоимостью, основными фондами, а также при помощи анализа отраслевых и пространственных структурных изменений. Период анализа – с 2005 по 2015 гг.

Первая особенность – северным регионам присуща более *высокая инвестиционная активность*, т.е. более высокий уровень инвестиций в основной капитал. В расчете на одного занятого в северных регионах в 2015 г. приходилось 1,87 млн руб. инвестиций против 0,41 в среднем по России,¹⁴ причем этот разрыв был стабилен на протяжении всего периода. Это объясняется повышенным удельным весом добывающих производств в экономике Севера (63% против 20% в среднем по стране, по ВРП 51% против 11%) и очень большими капиталовложениями в них на одного работающего (3,9 млн руб. против 2,2).

¹⁴ Здесь и далее для корректного сопоставления суммарные и средние российские значения рассчитаны как простая сумма всех регионов, без корректировки на неформальную деятельность, а также без учёта Республики Крым и города федерального значения Севастополя

В обрабатывающих же производствах ситуация иная. Если в целом по стране в 2015 г. инвестиции на одного работающего в них составляли 197 тыс. руб., то в северных регионах – всего 127 тыс. руб. Лишь Ханты-Мансийский АО отличается сравнительно высоким удельным объемом инвестиций по данному виду деятельности – более 200 тыс. руб., в большинстве же других он гораздо ниже средне-российского. Данная диспропорция свидетельствует о слабом развитии обрабатывающих производств на Севере, их низкой инвестиционной привлекательности.

В энергетике¹⁵ ситуация неоднозначная и неустойчивая. В среднем за 2005-2015 гг. удельная величина инвестиций в энергетику на Севере соответствовала среднему по стране и в 2015 г. составила около 490 тыс. руб. на одного занятого. Примечательно, что здесь не прослеживается обычного северного удорожания, т.е. фактически уровень инвестиционной активности был несколько занижен. При этом объём капиталовложений существенно колебался по годам, что объясняется реализацией отдельных крупных проектов в Ханты-Мансийском АО и Якутии, а также сложным характером хозяйственных отношений в отрасли, обуславливающих неравномерность инвестиционного цикла.

Удельный объём инвестиций на одного занятого сильно различался по регионам. Наиболее высокие значения в 2015 г. были присущи нефтедобывающим территориям: Ненецкому АО (10,7 млн руб.), Ямало-Ненецкому АО (5), Сахалинской области (4,3), Ханты-Мансийскому АО (2,1). Очень низкий уровень был в Камчатском крае, Архангельской области и Республике Карелия – около 0,2 млн руб. (рис. 4.2).

Приведённые данные показывают, что для Севера, как и для страны в целом, характерна сильная межрегиональная дифференциация. Отчасти она объясняется большой площадью пространства, различными географическими условиями и историческими особенностями развития регионов, но в ней заключаются и серьёзные препятствия для гармоничного развития страны. Причина монопрофильного сырьевого характера развития многих территорий состоит в доминировании крупных массовых промышленных производств при индустриализации страны в советский период; при переходе к рынку такие регионы естественным образом сохранили свою однобокую структуру хозяйства, включившись в глобальные финансово-товарные цепочки (Петросяну В.З. и др., 2011, с.136-142). Сейчас же стоит задача формирования новой саморазвивающейся экономики регионов, бази-

¹⁵ Здесь и далее под энергетикой понимается совокупность видов экономической деятельности раздела Е Общероссийского классификатора видов экономической деятельности: «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»

рующей на комплексной переработке ресурсов в рамках местных кластерно-сетевых образований (*там же*), ориентированной в большей степени на внутреннюю интеграцию (*Лажнецов В.Н., 2014, с. 122, 143-146*).

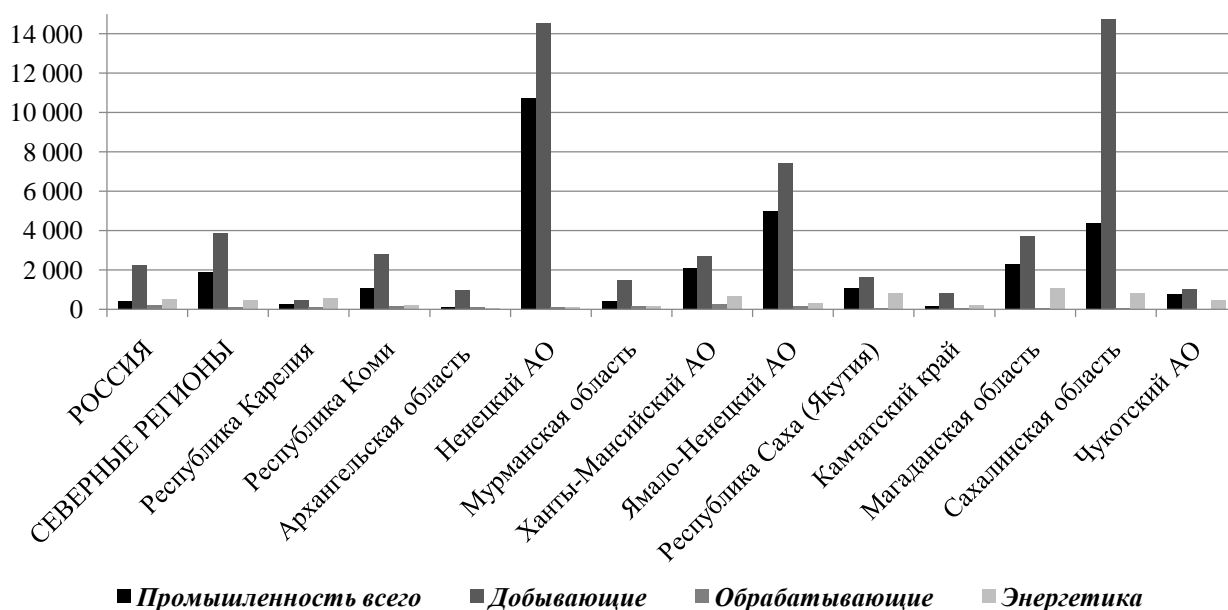


Рисунок 4.2 – Объем инвестиций в основной капитал промышленности в северных регионах в 2015 г. на одного занятого, тыс. руб.¹⁶

Расчитано авторами по: *Единая межведомственная...; Регионы России, 2016, с. 1260-1263.*

Заметна также диспропорция в объёме капиталовложений между отраслями: в целом по России в добывающих производствах инвестируется в расчете на одного работника в 11 раз больше, чем в обрабатывающих и в 4,5 раза больше, чем в энергетике. А в северных регионах эта разница составляет 20-30 и 5-8 раз, соответственно. Причина тому не только в высокой капиталоемкости отраслей по добыче полезных ископаемых, но и в низкой рентабельности большей части обрабатывающих и энергетических отраслей по сравнению с нефтегазодобывающими производствами. Это давняя общероссийская проблема, хотя в постиндустриальной экономике, на построение которой сейчас ориентируется наша страна, роль базовых ресурсных отраслей должна снижаться, а обрабатывающих и сервисных – возрастать. «По своим потенциальным экономическим возможностям реализуемый на высокотехнологических рынках бизнес, основанный на науке и технологиях, уже на данной стадии значительно превосходит рынок, связанный с энергетическими и сырьевыми ресурсами», – пишут В.В. Ивантер и Б.Н. Кузык (*Ивантер В.В., Кузык Б.Н., 2005, с. 7, 17*). Как считают некоторые исследователи, для самих рентных отраслей

¹⁶В данном расчёте объём инвестиций взят по организациям без субъектов малого предпринимательства, а численность занятых – по полному кругу предприятий, за неимением более адекватных данных.

такое финансовое доминирование является фактором, препятствующим повышению внутренней эффективности и инновационному развитию (*Стратегические проблемы инвестирования...*, 2012, с. 84).

Инвестиционную активность промышленности на Севере можно рассмотреть и через показатель *удельного веса инвестиций в валовой добавленной стоимости (ВДС)* по соответствующим отраслям (табл. 4.5).

Таблица 4.5 – Удельный вес инвестиций в валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности в северных регионах за 2005 и 2015 гг., %

Регионы	Промышленность, всего		В том числе					
			добыча полезных ископаемых		обрабатывающие производства		энергетика	
	2005	2015	2005	2015	2005	2015	2005	2015
Российская Федерация	18,4	25,4	19,8	32,9	14,8	17,4	31,2	40,6
Северные регионы	20,7	34,5	20,6	36,3	10,0	10,9	44,0	37,7
Республика Карелия	17,1	20,9	16,1	20,6	18,3	8,4	16,3	56,9
Республика Коми	18,8	34,3	21,5	42,9	13,8	9,3	10,8	25,1
Архангельская область	17,8	12,8	196,0	18,7	11,7	12,2	11,3	11,1
Ненецкий АО	54,3	74,1	55,0	75,2	9,3	14,2	12,9	9,2
Мурманская область	15,6	25,7	37,9	36,5	4,7	16,4	21,7	16,4
Ханты-Мансийский АО	13,5	26,9	13,3	27,0	3,5	14,2	27,9	32,4
Ямало-Ненецкий АО	35,9	50,7	36,7	53,2	10,4	7,0	37,7	20,4
Республика Саха (Якутия)	24,9	24,9	23,7	20,5	19,6	6,7	41,3	76,9
Камчатский край	11,7	13,1	15,0	19,2	6,2	7,0	15,2	19,1
Магаданская область	15,8	101,6	7,3	118,1	4,6	6,1	40,3	66,3
Сахалинская область	95,3	36,0	79,0	36,1	8,4	4,2	362,0	84,6
Чукотский АО	50,1	20,4	2,3	19,3	78,1	1,5	71,5	26,2

Рассчитано авторами по данным: *Единая межведомственная...*; *Регионы России, 2006, с. 934-937; Регионы России, 2016, с. 1260-1263.*

В северных регионах удельный вес вложений в основной капитал промышленности в её добавленной стоимости существенно выше, чем в среднем по России – 34,5% против 25,4. И это при том, что само по себе значение валовой добавленной стоимости промышленности на Севере в расчете на одного работающего втрое выше среднего по стране.

Однако такое положение присуще не всем регионам, а лишь половине. Особенно сильное влияние на общую картину оказывают Магаданская область (101,6%), Ненецкий (74,1) и Ямало-Ненецкий АО (50,7), где происходил большой приток финансовых ресурсов в добычу полезных ископаемых и строительство необходимой для неё энергетической инфраструктуры, в частности, строительство Усть-Среднеканской ГЭС на Колыме. Наоборот, сравнительно низкие значения отмечаются в Архангельской области и Камчатском крае – менее 15%.

Общепромышленное значение доли инвестиций в ВДС складывается также из очень неодинаковой ситуации в разрезе видов деятельности. В добывающих производствах уровень показателя по Северу и в целом по стране примерно одинаков и несильно отличается от итогового по промышленности – 33-36%. В Магаданской области в 2015 г. наблюдается резкое увеличение инвестиций в добычу полезных ископаемых до уровня 118%, что явилось результатом привлечения внешних финансовых ресурсов для разработки новых месторождений золота.

В обрабатывающих же производствах доля инвестиций в ВДС существенно ниже (менее 11%), увеличивается очень медленно и существенно отклоняется в меньшую сторону от среднего по стране на 6,5 п.п. Это свидетельствует о низкой инвестиционной привлекательности этого звена промышленности в целом по России и в особенности в её северных территориях. Найденное значение отстает не только от среднепромышленного показателя, но и от среднеэкономического (25-30%), которое в настоящее время можно считать достигшим общепринятой в мировой практике нормы.

В производстве и распределении электроэнергии, газа и воды на инвестиции расходуется около 40% всей добавленной стоимости, а в некоторых регионах (Якутии, Магаданской, Сахалинской областях) по 70-80%, что является парадоксальной ситуацией и свидетельствует о бурном развитии отрасли за счет государственных вложений и перелива капитала из других секторов и территорий. Однако, например, Р.И. Нигматуллин и Б.И. Нигматуллин считают столь масштабное инвестирование в строительство новых энергетических мощностей не вполне оправданным и говорят о предпочтительности вложений в модернизацию имеющихся и энергосбережение (*Неэкономические грани экономики, 2010, с. 56*).

За 2005-2015 гг. произошло существенное увеличение доли ВДС промышленности, направляемой на инвестиции – в целом по стране на 7 п.п., а по северным регионам – почти на 14 п.п., в результате чего, как было отмечено, она достигла достаточного для устойчивого экономического развития уровня. Свой вклад в это внесли все виды деятельности и почти все регионы. Однако добавленная стоимость на Севере за этот период росла заметно медленнее (в 2,9 раза), чем инвестиции (в 4,8 раза), что свидетельствует об отставании роста производительности труда от финансовых вливаний, вполне допустимом для фазы активного развития, но не имеющим право продолжаться бесконечно.

Отраслевая структура инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности. В регионах Севера она резко отли-

чается от общей по стране и весьма неоднородна внутри самих территорий (рис. 4.3).

В среднем по России на долю промышленных предприятий приходится 50% общего объема инвестиций экономики, на Севере же эта доля намного выше – почти 73%, что придает данному виду деятельности первостепенную значимость в хозяйственном развитии территорий. Причина обозначенного различия очевидна – это очень высокая доля добывающих производств (67% против 23% по России). Особенно выделяются гипертрофированной ролью добывающего сектора нефтегазоносные провинции Ненецкий АО (97%), Ханты-Мансийский АО (79), Магаданская область (76), Сахалинская область (75), Ямало-Ненецкий АО (69), с 2008 г. к ним присоединился и Чукотский АО (44) благодаря активизации золотодобычи. За счёт этих регионов в основном и складывается повышенное среднее значение по Северу в целом, в остальных же оно соответствует или даже ниже среднероссийского.

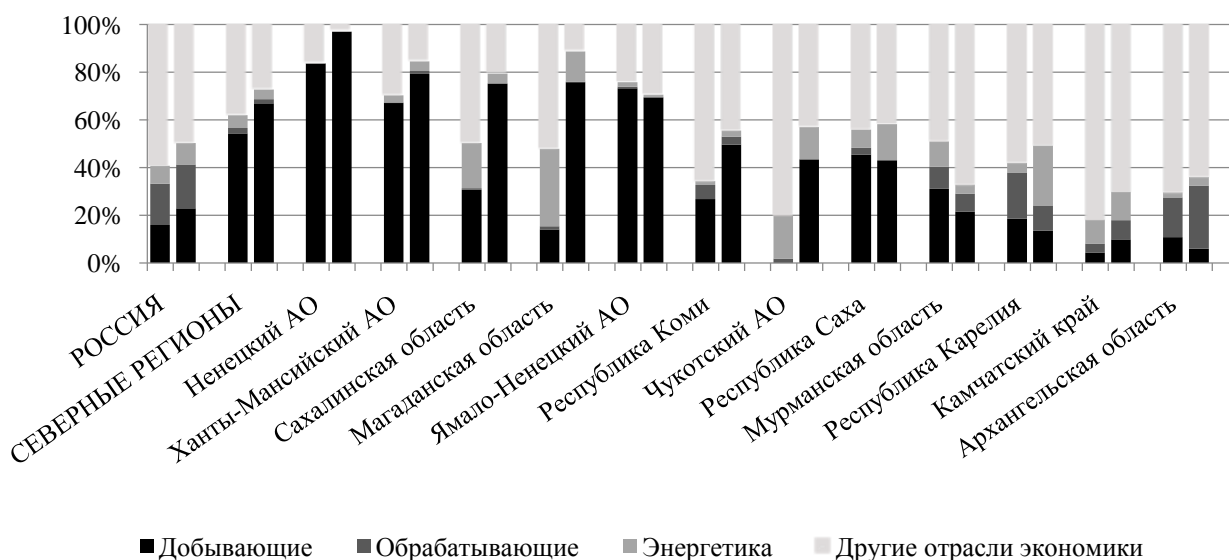


Рисунок 4.3 – Отраслевая структура инвестиций в основной капитал в северных регионах в 2005 и 2015 гг., %
 Рассчитано авторами по данным: *Регионы России, 2006, с. 934-937;*
Регионы России, 2016, с. 1260-1263.

При этом промышленность заметно усиливает свои позиции. Это явление обусловлено не какими-либо отдельными всплесками, типично почти для всех рассматриваемых регионов. Отметим, что за 2005-2015 гг. доля добывающих отраслей в целом по Северу дополнительно увеличилась на 7 п.п. вопреки планам по диверсификации и преодолению сырьевого характера экономики.

А вот на обрабатывающие производства на Севере приходится всего лишь около 2% вложений против 18% по России. Негативно, что эта доля за 2005-2015 гг. снизилась на 0,7 п.п. Лишь в Карелии и Архангельской области, где не ведётся добычи топливно-энергетических полезных ископаемых, удельный вес обрабатывающих отраслей достаточно велик благодаря активной работе деревообрабатывающего и целлюлозно-бумажного производств, а также судостроения в г. Архангельске (Прилож. Г).

Доля энергетических отраслей в инвестициях регионов Севера составляет 4%, что меньше среднероссийского значения (9%), и она также снижается.

Пространственная структура. Пространственная структура очень специфична и достаточно стабильна. Чуть более 65% всех реальных капиталовложений промышленности Севера России сосредотачивается в двух главных нефтегазодобывающих регионах: Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком АО. Существенную долю (5% и более) занимают также Республики Коми и Якутия, Ненецкий АО и Сахалинская область, доля остальных составляет в совокупности около 7%.

При сопоставлении территорий важно не только посчитать удельный вес каждой из них, но и сопоставить объем инвестиций в них с другим показателем, например, численностью занятых, что позволит оценить неравномерность пространственного размещения (рис. 4.4).

Диаграмма на рис. 4.4 показывает, что в ведущих нефтедобывающих регионах, кроме Ханты-Мансийского АО, объем инвестиций непропорционально велик относительно численности занятых. Так, например, на Ямало-Ненецкий АО приходится 30,6% всех инвестиций промышленности Севера, а работающих в промышленности – лишь 11,4%. Подобная диспропорция просматривается в Ненецком АО и в Сахалинской области. В остальных восьми регионах ситуация обратная. Особенно яркое несоответствие в Архангельской области (13,4% всех занятых и всего 0,9% капиталовложений) и в Республике Карелия (5% против 0,7). Это объясняется высокой капиталоемкостью нефте- и газодобычи, сильным северным удорожанием строительных работ в экстремально холодных районах Крайнего Севера, а также разницей в инвестиционной привлекательности добывающих и обрабатывающих производств.

Для правильной оценки инвестиционной активности регионов нужно провести *сопоставление объема капиталовложений с полной величиной основных фондов*, иначе говоря, рассчитать коэффициент обновления основных фондов. Этот показатель позволяет учитывать неодинаковую фондоемкость предприятий, отраслей и территорий, в

отличие от сравнения инвестиций с потоковыми показателями – добавленной стоимостью, выручкой и прибылью. Для сглаживания сильных скачков по годам и выявления общей картины нами рассчитан средний показатель обновления основных фондов за 2005-2015 гг. путем деления среднегодовой величины инвестиций на среднюю стоимость основных фондов за этот период.

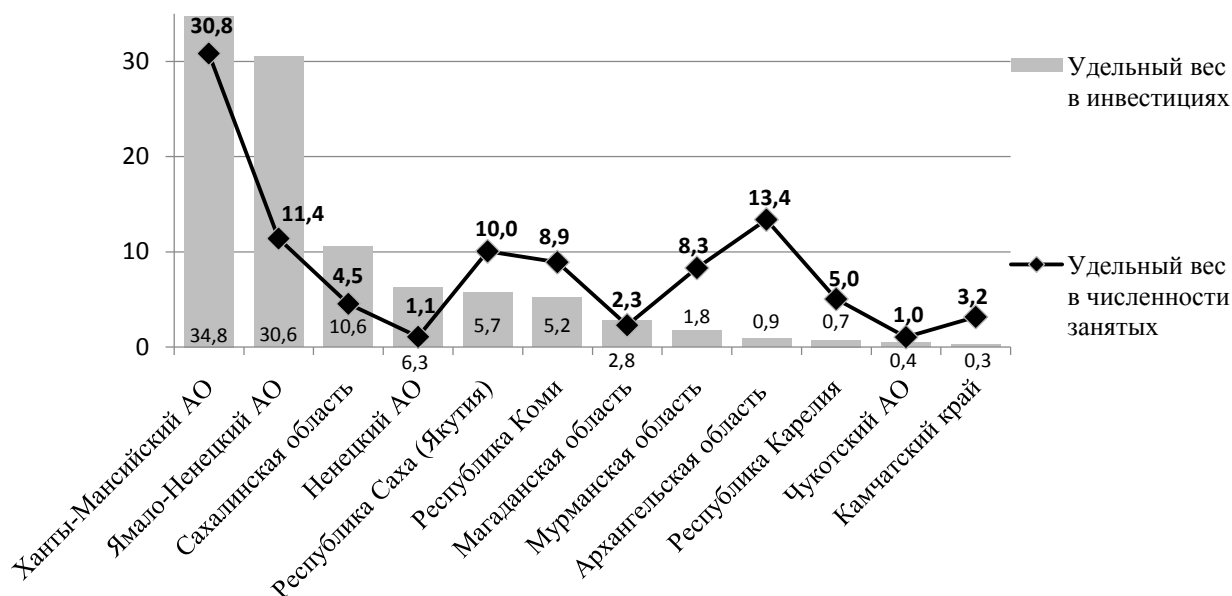


Рисунок 4.4 – Доля северных регионов в объеме инвестиций в основной капитал и численности занятых промышленности в 2015 г., %

Рассчитано авторами по данным: *Единая межведомственная...; Регионы России, 2016. с. 1260-1263.*

Данные табл. 4.6 показывают, что, хотя в промышленности северных регионов на инвестиции направляется гораздо более высокая доля добавленной стоимости и выручки, в отношении к основным фондам инвестиционная активность соответствует средней по стране: около 13%. Такое выравнивание объясняется гораздо более высокой фондоёмкостью промышленности на Севере, т.е. необходимостью больших вложений в основные средства для производства того же объема продукции. Причиной тому техническое усложнение и удорожание оборудования и строительно-монтажных работ из-за сурового климата, больших расстояний, нехватки инфраструктуры, роста затрат на оплату труда, природоохранной специфики и других «северных» факторов.

Так, если в 2014 г. в среднем по России для производства 1 руб. промышленной продукции требовалось 90 коп. основных фондов, то в северных регионах – 1 руб. 98 коп., т.е. в 2,2 раза больше.¹⁷ Повышенная фондоёмкость характерна для всех видов деятельности про-

¹⁷ Рассчитано по данным (*Регионы России, 2015, с. 586-591, Единая межведомственная...*)

мышленности и почти для всех северных территорий. Обращает на себя внимание, что обрабатывающим производствам присуща намного (примерно втрое) меньшая фондоёмкость, чем добывающим и энергетическим. Это отчасти объясняет меньший приток инвестиций в них, но не может перекрыть все вышеобозначенные диспропорции. К подобному выводу приходят и другие исследователи, например Н.Н. Волкова и Э.И. Романюк (*Стратегические проблемы инвестирования...*, 2012, с. 317).

Таблица 4.6 – Коэффициент обновления основных фондов северных регионов в среднем за 2005-2015 гг., %*

Регионы	Экономика, всего	Промышленность, всего	В том числе		
			добыча полезных ископаемых	обрабатывающие производства	энергетика
Российская Федерация	7,5	12,8	13,8	14,2	10,1
Северные регионы	8,9	12,8	13,3	7,4	10,7
Республика Карелия	5,5	10,4	13,6	10,5	8,4
Республика Коми	9,1	11,8	14,2	9,0	4,8
Архангельская область	6,7	11,3	28,6	11,4	4,9
Ненецкий АО	20,7	21,3	21,4	10,6	8,3
Мурманская область	5,1	10,5	16,5	7,9	4,8
Ханты-Мансийский АО	7,9	11,5	11,9	3,7	11,9
Ямало-Ненецкий АО	8,7	13,4	13,8	9,1	7,1
Республика Саха (Якутия)	13,4	16,1	16,3	6,3	16,7
Камчатский край	8,4	7,0	8,8	7,4	5,5
Магаданская область	12,0	22,1	39,6	3,6	11,6
Сахалинская область	13,1	13,0	12,2	6,8	48,6
Чукотский АО	12,8	17,4	23,5	5,4	10,4

Расчитано авторами по данным: *Единая межведомственная ...; Регионы России, 2006, с. 934-937; Регионы России, 2007, с. 944-947; Регионы России, 2008, с. 952-955; Регионы России, 2009, с. 942-945; Регионы России, 2010, с. 946-949; Регионы России, 2011, с. 940-943; Регионы России, 2012, с. 942-945; Регионы России, 2013, с. 942-945; Регионы России, 2014, с. 852-855; Регионы России, 2015, с. 1202-1205; Регионы России, 2016, с. 1260-1263.*

Возвращаясь к показателю обновления основных фондов, отметим, что существенно более высоким значением коэффициента выделяются четыре региона: Магаданская область (22,1%), Ненецкий АО (21,3), Чукотский АО (17,4) и Якутия (16,1), в которых в эти годы происходил очень сильный рост инвестиционной активности добывающих производств и энергетики. Отстающим регионом является Камчатский край (7%), где низкий коэффициент обновления является одним из индикаторов экономического застоя или внутренних диспропорций.

В разрезе отраслей сходная ситуация: по добывающим производствам Север идентичен всей России (14%), по регионам, за исключением Камчатского края, значительных отклонений в меньшую сторону нет, зато обращает внимание очень большое значение коэффи-

циента в Магаданской области (39,6%), что свидетельствует о резком возрастании роли добывающих отраслей в ее экономике. Также отличаются высокими показателями Архангельская область (28,6%), Чукотский АО (23,5), Ненецкий АО (21,4).

В обрабатывающих отраслях отставание северных регионов существенно: коэффициент обновления здесь составлял в среднем за 2005-2015 гг. всего 7,4%, что намного меньше как среднероссийского значения (14,2), так и добывающих (13,3) и энергетических производств (10,7).

Заметно, что особенно слабо (менее 10% в год) идет обновление основных фондов в обрабатывающей промышленности Сибири и Дальнего Востока, что отражает недостаточную активность в них этого вида деятельности из-за сильной удаленности. К отстающим в 2015 г. относились Магаданская область (3,6%) и Ханты-Мансийский АО (3,7). В лидерах – Архангельская область, Ненецкий АО и Республика Карелия (10-11%), успешно развивающие деревообрабатывающие и целлюлозно-бумажные производства.

Лишь в энергетических отраслях Север опережает остальные регионы страны по коэффициенту обновления основных фондов, но не намного – 10,7% против 10,1%. Это опережение обусловлено высокими показателями всего четырёх субъектов – Сахалинской области (48,6%), Якутии (16,7), Ханты-Мансийского АО (11,9) и Магаданской области (11,6), в других значения показателя ниже среднего. Критически низкий уровень обновления основных фондов энергетических предприятий (менее 5%) отмечается в Республике Коми, Мурманской и Архангельской областях, что свидетельствует о просчётах в региональных стратегиях развития данной отрасли.

Таким образом, проведенный анализ инвестиционной активности позволяет сделать следующие выводы:

- реальные инвестиции в основной капитал промышленности северных регионов являются одной из ключевых точек роста экономики России. Для большинства самих территорий Севера промышленные предприятия играют первостепенную роль в товарных и финансовых потоках;

- северные регионы намного опережают среднероссийские показатели по величине инвестиций на одного занятого и их удельному весу в добавленной стоимости, однако это во многом обусловлено их гораздо более высокой фондоёмкостью. По интенсивности обновления основных фондов такого превосходства не наблюдается;

- за 2005-2015 гг. произошло существенное повышение инвестиционной активности промышленных предприятий Севера (как и

страны в целом) по всем видам деятельности и почти во всех регионах;

– северные регионы России очень неодинаковы между собой по уровню инвестиционной активности. За счет нефтегазодобычи выделяются территории с экстремально высокими показателями (Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий и Ненецкий АО, Сахалинская область), в меньшую сторону отклоняются регионы с преобладанием обрабатывающих производств (Архангельская область и Республика Карелия) или сильно периферийным расположением (Камчатский край);

– на добывающие производства приходится наибольшая доля реальных капиталовложений промышленности Севера, и эта доля продолжает увеличиваться. Обрабатывающие производства, в отличие от страны в целом, играют мизерную и притом уменьшающуюся роль, что закрепляет монопрофильную структуру экономики; обновление основных фондов в них также происходит очень медленными темпами. Удельный вес энергетики оценивается как низкий, он имеет тенденцию к повышению, но за счет лишь немногих ведущих регионов.

4.3. Модернизация инновационно-инвестиционной системы промышленности

Перед обсуждением конкретных мероприятий поддержки, выскажем некоторые общие соображения об инновационно-инвестиционном развитии экономики России, к которым подводят результаты обзора литературы и эмпирического анализа.

Во-первых, по нашему мнению, подход к инновационному развитию хозяйства России в целом должен строиться не по принципу гонки за индикаторами зарубежных лидеров¹⁸ и количественными показателями, а исходя из собственных интересов и задач. Поэтому приоритеты в данной сфере следует формулировать не в виде директивно диктуемых статистических цифр, а путём постановки перед всем обществом конкретных насущных задач, таких как совершенствование жилищно-коммунального комплекса, построение «зелёной» экономики, природосбережение, повышения уровня социальной справедливости и т.п. В центре такой политики должен стоять человек во всём многообразии своих культурных, а не только экономических потребностей.

¹⁸ При международных сравнениях следует помнить о совершенно несопоставимых культурно-исторических и природно-географических условиях развития стран.

Во-вторых, можно говорить о многогранной неготовности экономики Севера (как и большинства других регионов России) для перехода к устойчивому инновационному развитию. Имеющиеся успехи – скорее «точечные прорывы», нежели системные достижения. И главная тому причина – отсутствие реального внутреннего стимула для технологического и гуманитарного рывка.

В-третьих, в развитии любой системы ключевое значение имеют не столько внутренние мотиваторы, сколько внешние вызовы (теория «вызов-ответ» А.Тойнби (*Тойнби А., 2001*)). Таким внешним вызовом сейчас являются внешнеполитические конфликты, технологическая и финансовая «блокада» России странами Запада, экономический спад 2014-2016 гг., снижение мировых цен на углеводороды, резкое повышение стоимости импортируемых товаров из-за девальвации рубля. Все эти проблемы способны сделать то, чего не смогли сделать усилия Правительства РФ в течение многих лет: пробудить внутреннюю трудовую и творческую энергию народа, направленную на качественное инновационное улучшение экономической системы, т.е. преодоление порочной модели «экспорт сырья – импорт технологий». Авторы, конечно, не призывают к полной изоляции от международного сотрудничества и ратуют за дружественное равноправное взаимодействие с зарубежными партнёрами. Понятно, за несколько лет практически невозможно освоить направления, в которых отставание стало очень большим (например, выпуск гражданского электронного оборудования), но такие отрасли, как машиностроение, могут получить существенный импульс развития. Структурная перестройка экономики, конечно, будет нелегкой и не очень быстрой из-за необходимости преодоления застарелых противоречий, но в конечном итоге она может привести ко благу.

Собственно меры по совершенствованию ИИС северных регионов России можно представить в виде многоуровневой схемы: относящиеся ко всем субъектам Российской Федерации, относящиеся ко всем регионам России и относящиеся к отдельным группам последних (табл. 4.7).

Рассмотрим эти меры более подробно.

1. Меры в отношении всех регионов России

1. Следует продолжать общую государственную политику в направлении развития инновационной среды: создание и совершенствование так называемых институтов развития (Российская венчурная компания, Фонд содействия развитию малых предприятий в научно-технической сфере, Фонд «Сколково» и др., всего около десяти), модернизацию системы образования, улучшение нормативно-правовой базы и т.д. Именно повышение уровня образования, общей и деловой культуры является наиболее важным фактором инновационной мо-

дернизации экономики России. Данный процесс является весьма многогранным и инерционным, поэтому требует системности и последовательности.

Таблица 4.7 – Меры по совершенствованию инновационно-инвестиционной системы северных регионов

МЕРЫ В ОТНОШЕНИИ ВСЕХ РЕГИОНОВ РОССИИ		
Продолжение общей политики по развитию инновационной среды		
Открытие доступа обрабатывающих производств к долгосрочным недорогим источникам финансирования		
Предоставление грантов по линии РФФИ, РАН и других организаций на внедрение фундаментальных научных разработок в практику, объявление конкурсов и премий на коммерциализацию научных открытий		
Воспитание, пропаганда творчества и созидательного труда		
МЕРЫ В ОТНОШЕНИИ ВСЕХ РЕГИОНОВ СЕВЕРА		
Поддержка обрабатывающей промышленности		
Стимулирование молодых и творческих работников к возвращению после обучения в ВУЗе в родной регион и трудоустройству в нём		
Поддержка изобретателей		
Развитие «экоцентричных» производств в противовес «техноцентричным»		
МЕРЫ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ГРУППАМ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ		
<p>ЛИДЕРЫ ПО ИННОВАЦИЯМ <i>Сахалинская область, Архангельская область, Ханты-Мансийский АО</i></p>	<p>СРЕДНИЕ ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И ИННОВАЦИЯМ <i>Республика Карелия, Республика Коми, Мурманская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская область</i></p>	<p>ЛИДЕРЫ ПО ИНВЕСТИЦИЯМ <i>Ямало-Ненецкий АО, Ненецкий АО, Чукотский АО</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> – Сохранение и закрепление лидерства – Расширение спектра действия удачных крупных проектов – Повышение внимания к качеству инновационной политики и социально-экономическим условиям инновационной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – Дальнейшая диверсификация экономики – Продолжение и совершенствование существующей инновационной политики – Внимание к новым возможностям инновационного развития на базе традиционных ресурсов – Сохранение традиций коренных народов и другой северной специфики 	<ul style="list-style-type: none"> – Трансформация экспортно-нефтегазовой доктрины развития в стратегию широкопрофильной «знаниевой» экономики, ориентированную на выпуск конечных продуктов для внутреннего рынка
Использование потенциала академической науки для подготовки молодых специалистов начиная со школьного возраста		
Улучшение взаимодействия предприятий с региональной наукой		

При этом нужна определённая гуманизация процесса, т.е. стоит не увлекаться безоглядно технократическим «пафосом», но следует иметь в виду «двоякость» инноваций, их неоднозначность для развития человека, воспринимать их не только как безусловное благо, но и как источник возможных проблем: физическая деградация человека, возникновение нездоровой зависимости от техники и информационных систем, глобализация и усиление неравенства, экологические проблемы, вопросы биоэтики и т.д. Нельзя проигнорировать тот факт,

что во многих зарубежных странах научно-технические успехи сопряжены с существенными сдвигами в гуманитарной сфере: демографическим кризисом, девальвацией традиционных семейных и нравственных ценностей, агрессивной внешней политикой и т.д. Поэтому нужно повышать моральную ответственность всех участников ИИС и развивать методологический инструментарий анализа инновационного развития в направлении учёта не только экономических, но и социальных, экологических, культурных последствий осуществляемых проектов (*Порфирьев Б.Н., Бобылёв С.Н., Ревич Б.А., 2011*). Как пишет В.Н. Лаженцев, «экономический материализм может быть превоен, а экономический детерминизм превоен только на основе нового социального мышления по поводу ограничения материальных и возвышения духовных потребностей» (*Лаженцев В.Н., 2014, с. 161*).

2. Нужны более действенные меры по поддержке обрабатывающих производств, в первую очередь – предоставление недорогих долгосрочных источников финансирования на основе использования потенциала внутренних сбережений, о чём обстоятельно говорится в работах многих российских учёных, в частности, С.Ю. Глазьева (*Глазьев С.Ю., 2011; Глазьев С.Ю., 2015*). В Послании Президента к Федеральному Собранию 03 декабря 2015 г. также даны поручения по развитию рынка корпоративных облигаций: упрощение процедуры их выпуска и приобретения, освобождение от налогообложения купонного дохода по ним (*Послание Президента, 2015*). Также нужен постоянно действующий общедоступный фонд финансирования инновационного развития предприятий под небольшую процентную ставку (порядка 5% годовых) на срок не менее 5 лет и существенной квотой для малых и средних предприятий. В условиях дефицита бюджетных средств уместным будет отбор поддерживаемых инвестиционных проектов с точки зрения наличия в них инновационной составляющей, базирующейся на российских разработках или предоставление существенных налоговых и кредитных льгот (вычетов по налогу на прибыль, более длительных сроков погашения, меньших процентов, меньших требований к обеспечению) при наличии такой составляющей. Подобным образом следует подходить и к предоставлению государственных гарантий.

На первый взгляд, положение усугубляется финансовыми санкциями Запада – ограничением доступа российских банков к зарубежным кредитным ресурсам. С другой стороны, именно эта доступность кредитов и даже их навязывание банковскими учреждениями во многом и побуждало в предыдущие годы предприятия к экстенсивному развитию – увеличению объёма производства, в лучшем случае – модернизации на основе приобретения зарубежного оборудования, нередко – морально устаревшего и уже бывшего в употреблении. При

этом зачастую нарушался паритет между собственными и заёмными ресурсами и закон устойчивого роста, т.е. соответствие темпов роста выручки темпам увеличения собственного капитала (*Ковалев В.В., 2002; Стыров М.М., Панфилов В.С., 2011*), что приводило к быстрому краху многих внешне благополучных предприятий.

Отметим также, что для малых и средних предприятий условия и ставки кредитования и до кризиса 2014-2015 гг. были неприемлемы для финансирования инновационных проектов. Общеизвестными являются проблемы малой мощности и уязвимости отечественной банковской системы, непомерно высокой стоимости кредита, ненадёжности предоставляемых ею ссуд, ограниченности используемых инструментов финансирования (*Россия на пути..., 2013*). Иностранные инвестиции не всегда приносят долгосрочную пользу, в научной литературе немало говорится об их отрицательных эффектах, таких как ненадёжность, социальная и экологическая безответственность (*Катасонов В.Ю., 2011*). Подобным образом можно сказать и об утечке «непатриотичного» капитала. Поэтому переход на более скромные показатели роста, но опирающиеся на собственные источники, поможет повысить устойчивость отечественной экономики и даст выигрыш в стратегической перспективе.

Очень важным направлением является повышение надёжности банковской системы и её переориентация на внутрироссийские источники формирования финансовых ресурсов, в т.ч. путём изменений в политике Центрального Банка (*Глазьев С.Ю., Фетисов Г.Г., 2012*).

3. В научной среде большую популярность имеет грантовая система финансирования, которая в настоящее время ориентирована преимущественно на поддержку фундаментальных исследований. Следовало бы расширять практику предоставления грантов на практическое внедрение научных разработок, в т.ч. в кооперации с заинтересованными заказчиками по примеру совместного конкурса Российского фонда фундаментальных исследований и ОАО «Российские железные дороги» по междисциплинарным темам в интересах РЖД (*Выигрыш – в скорости, 2014*). При этом нужно сохранять и развивать действующие эффективные механизмы стимулирования коммерциализации изобретений – конкурсы, правительственные премии и т.д.

4. Исходя из высказываний представителей предприятий, очень серьёзной проблемой для большинства из них является дефицит трудолюбивых, творческих и ответственных работников. Поэтому нужно восстанавливать лучшие традиции советской и даже дореволюционной образовательной системы и вести широкомасштабную стратегическую государственную политику по повышению уровня образования, ограничения разлагающего влияния СМИ, воспитания производ-

ственной культуры, поднятия престижа научно-технического творчества и рабочих специальностей, искоренения потребительской и иждивенческой идеологии, формирования в людях высоких нравственных норм социальной ответственности и справедливости, повышения общественного уважения к наиболее востребованным профессиям, в т.ч. с помощью государственных норм и правил пенсионного обеспечения и иных параметров трудовых отношений (Глазьев С.Ю., 2015). Немалое значение здесь будет иметь и снижение уровня экономического неравенства в обществе, в т.ч. путём восстановления прогрессивной шкалы налогообложения (Неэкономические грани экономики, 2010).

II. Меры в отношении всех северных регионов.

1. Поддержка обрабатывающей промышленности.

В этом направлении уже очень много сделано за последние годы, поскольку все регионы осознают необходимость диверсификации и опережающего развития производств высокой и средней степени переработки. Нужно продолжать эффективные программы субсидирования, создание промышленных кластеров, выделение и сопровождение приоритетных инвестиционных проектов, предоставление налоговых льгот, содействие проектам переработки отходов и т.д.

В дополнение к этому можно предложить следующее. Во-первых, региональные органы власти могли бы провести анализ поступлений налогов по видам экономической деятельности и предоставить максимальные налоговые льготы тем из них, которые не являются определяющими для территориального бюджета. Так, например, в Республике Коми удельный вес деревообработки в общей сумме налоговых поступлений составляет всего около 0,5%, большая часть из которых приходится на крупных налогоплательщиков. Т.е. предоставление льгот малым предприятиям данного вида деятельности на длительный срок (3-5 лет и более) оказало бы мощное стимулирующее воздействие как для легализации работающих «по-серому» фирм, так и для притока инвестиционных ресурсов в отрасль, в т.ч. из других регионов и стран.

Можно также установить максимальные льготы и преференции тем видам деятельности, по которым в регионах фиксируются мизерные объемы производства или вовсе нет операций, но которые хотя бы теоретически могут быть там созданы. Это привлечёт внимание инвесторов из других субъектов и, возможно, побудит их к размещению тех или иных звеньев своих производственных цепочек на Севере. В частности, это касается отдельных видов пищевых производств, выпуска аппаратуры и металлических изделий.

Во-вторых, большинство предприятий в частных беседах в качестве главных препятствий в своей работе называет высокое админи-

стративное давление, недружественное отношение к бизнесу со стороны государственных служащих, отсутствие у них заинтересованности в развитии бизнеса. Следовательно, нужно создавать открытую общедоступную систему оценки качества работы госслужащих всех уровней, в которой будут учитываться показатели развития реального сектора экономики – рост числа предприятий, количество рабочих мест, объём налоговых поступлений. Ещё более важно включить в такую систему прямые оценки удовлетворённости качеством работы чиновников с возможностью прикрепления обоснованных отзывов и жалоб, результаты рассмотрения которых будут напрямую влиять на премиальные выплаты и прочие льготы ответственных лиц. Следует задействовать и нефинансовые мотиваторы – звания, конкурсы, движение по карьерной лестнице. Прообраз такой системы контроля качества работы уже есть, например, в государственной системе здравоохранения. Особое внимание нужно обращать на интересы и трудности малого и среднего бизнеса, потому что крупный, как правило, имеет немало иных механизмов проведения своей политики, а также потому, что малый и средний размер предприятия более свойственен обрабатывающим производствам, о поддержке которых здесь идёт речь.

Считаем также, что для функционирующих на Севере обрабатывающих производств, не имеющих ресурсной ренты и больших экспортных доходов, на федеральном уровне должны быть предоставлены существенные налоговые льготы. Эти льготы должны компенсировать повышенные затраты предприятий на отопление и другие коммунальные услуги, а также выполнение социальных обязательств по Трудовому Кодексу: сокращённого рабочего дня у женщин, дополнительного трудового отпуска, оплату проезда к месту отдыха и обратно. Согласно нашим расчётам, только лишь эти три последние законодательные нормы увеличивают затраты предприятий на персонал на 16-19% в зависимости от продолжительности дополнительного отпуска (16 или 24 дня). Поэтому предоставление данным предприятиям соразмерной налоговой льготы позволит частично выровнять их конкурентоспособность по сравнению с организациями из других регионов России и из зарубежных стран. Другие аспекты налоговой политики для развития ИИС регионов Севера рассмотрены С.И. Чужмаровой (*Чужмарова С.И., 2014*).

2. Как говорилось выше, нехватка квалифицированных работоспособных людей является первоочередным препятствием инновационного развития северных регионов. Хотя эта проблема имеет общероссийский характер, на Севере она особенно остра в силу оттока в центральные регионы наиболее талантливых специалистов, в т.ч. в связи с невозвращением ребят в родные места после окончания сто-

личных ВУЗов. Для улучшения ситуации нужно реализовать комплекс стимулирующих мер. В первую очередь, это меры нематериального характера: большее внимание к воспитанию патриотизма, любви к родной земле в системе образования и культуры через изучение истории и текущих социально-экономических задач развития малой родины. Во вторую очередь, это финансовые стимулы, например, региональные программы постепенного погашения за государственный счёт образовательных кредитов молодых творческих работников при возвращении после обучения в ВУЗе в родной регион и трудоустройстве в нём, приоритетная помощь в приобретении жилья молодым специалистам, надбавки к накопительной части пенсии, дополнительные вычеты по налогу на доходы физических лиц при работе в районах Крайнего Севера и приравненных к ним территориях.

3. Нужно также усилить поддержку частной рационализаторской мысли, чтобы преодолеть отставание Севера в изобретательской активности. Существующие программы в регионах субсидирования фрагментарны и скудны. Следует обратить внимание и на нефинансовые стимулы: пропаганду, формирование определённой «моды» на креативность, подготовку преподавателей, инфраструктуру информационной поддержки, наличие помещений и условий для работы в бизнес-инкубаторах и т.д. Для наилучшего результата бизнес-инкубаторы должны находиться не на окраине, а в самой насыщенной деловой части городов и сотрудничать с ведущими бизнес-тренерами и консультантами. Есть потребность в расширении спектра кружков научно-технической направленности в системе школьного дополнительного образования.

Большое влияние оказывают программы Фонда содействия развитию малых предприятий в научно-технической сфере «УМНИК», «СТАРТ» и др. Вместе с тем, специалистами отмечается общее ослабление интенсивности научно-технической мысли в обществе, невостребованность даже существующих программ развития, низкое качество выдвигаемых проектов. Если это действительно так, то формирование (или возрождение) инженерной культуры займёт немалое время и должно начинаться с нижних ступеней образовательной лестницы. Но оно должно быть при этом гораздо более экологизированным и гуманизированным, а также наполненным более внимательным отношением к культурно-нравственной составляющей, чем это было принято в прежние времена.

4. В погоне за технологическими лидерами и финансовыми потоками северным территориям не стоит терять свой специфический природно-хозяйственный уклад, но нужно уделять достаточное внимание социальным, некоммерческим инновациям, использованию традиционных северных материалов и практик. Нужно использовать

экологический потенциал и опыт Севера для возвращения современного техноцентричного общества к естественной среде обитания, здоровому образу жизни, потреблению натуральных продуктов питания, большему общению человека с природой, снижению антропогенной нагрузки на животный и растительный мир и т.д. Такую стратегию, например, декларируют Республика Карелия, Сахалинская область, Ямало-Ненецкий АО в отношении перспектив производства экологически чистых продуктов питания, в т.ч. морепродуктов. Во всех добывающих производствах Севера нужно стремиться к полной переработке и использованию извлекаемого сырья, в частности, к извлечению ценных редкоземельных металлов и других полезных составляющих из отвалов. Правительству Российской Федерации можно рекомендовать уделять больше внимания поддержке таких «экоцентричных» проектов путём присвоения предприятиям экологических классов и дифференциации в зависимости от этого ставок налогов и прочих платежей (*Порфирьев Б.Н., Терентьев Н.Е., 2011*).

Так, Б.Н. Порфирьев пишет о «необходимости и возможности открытия, по сути дела, заново и практическом использовании так называемого традиционного знания и культуры – обычаев поведения, навыков, технологий и т.п., для которых характерно ресурсосбережение (включая энергосбережение) в сочетании с адаптацией к сложным природным, в первую очередь климатическим, условиям. Они веками накоплены местным населением, особенно коренными народами России, а также зарубежных государств, например, в сооружении домов – традиции и опыт использования дерева (бревен), шкур оленей и снега и т.д. ... Это потребует отхода от восприятия традиционного знания и культуры как чего-то малозначительного, недостойного внимания «большой» науки и промышленности, и ощущения (нередко высокомерного) бесспорного превосходства современных специалистов и новейших технологий» (*Порфирьев Б.Н., 2013, с. 24-25*).

По словам В.Н. Лаженцева, «хозяйство северных и особенно арктических территорий должно отличаться повышенной наукоёмкостью. Развитие территорий с экстремальным и сложным климатом выражается не столько в численности населения и темпах роста ВРП, сколько в активной работе по освоению и использованию новых знаний, генерации прогрессивных технологий» (*Лаженцев В.Н., 2014, с. 122*).

III. Меры по отдельным группам северных территорий

1. Лидеры по инновациям – Архангельская и Сахалинская области, Ханты-Мансийский АО. В первом случае лидерство многолетнее, связанное с разработкой передовых технологий судостроения, в т.ч. военного. Во втором случае – обусловленное крупным проектом экспорта в азиатские страны переработанного энергоносителя (сжи-

женного природного газа), что является новым для России. В третьем связано с развитием обрабатывающих и сервисных производств вокруг высокорентабельной нефтедобычи.

В первых двух случаях производства являются нестандартными и пользуются разнообразной поддержкой высших органов власти и страны и региона, так будет и в дальнейшем, без индивидуального сопровождения здесь не обойтись. Было бы желательно сохранять и закреплять достигнутое лидерство, поскольку оно является своеобразным ориентиром для других северных территорий, показывая возможности и перспективы инновационного высокотехнологичного развития в неблагоприятных природных условиях. В Сахалинской области следует продолжать ориентацию на реализацию добываемых полезных ископаемых не в «природном», а в переработанном виде. Это касается не только газа, но и нефти, угля, цветных металлов и других полезных ископаемых. Существенную инновационную составляющую могут также иметь также инвестиции в генерацию и передачу электричества, в частности, строительство генерирующих мощностей на угле и газе и прокладку энергомагистралей в Японию (*Энергомост Россия – Япония...*).

Архангельская область является площадкой кластерного развития в машиностроении, а в перспективе может стать лидером в высокотехнологичном функционировании лесной отрасли (целлюлозно-бумажного и мебельного производства, изготовлении современных строительных материалов и биотоплива) аналогично на основе кластерной политики, а также добыче и обработке алмазов. В 2015 г. Архангельская область занимала 59 место в федеральном рейтинге инновационного развития регионов РФ, при этом по социально-экономическим условиям инновационной деятельности и по качеству инновационной политики находилась на 76 и 63 местах соответственно (*Рейтинг инновационного..., 2017*). Это же замечание во многом справедливо и по отношению к Сахалинской области, находящейся по этим параметрам на 63, 30 и 78 местах соответственно. Т.е. для закрепления успеха в инновационном развитии и распространении его на другие виды деятельности промышленности в этих регионах властям нужно обратить особое внимание на развитие инновационной среды, повышение качества образования и коммуникаций, улучшение социально-психологического климата в обществе. Слабыми местами Ханты-Мансийского АО являются научно-технический потенциал (74 место) и инновационная деятельность (60 место) (*там же*).

2. В группе регионов «Средние по инвестициям и инновациям» следует, несмотря на невысокую эффективность, продолжать все благие начинания по повышению степени инновационности инвестиционной системы: программы поддержки, совершенствование норма-

тивной базы, создание инфраструктуры и т.д. На кардинальный быстрый прорыв шансов у данных субъектов немного, но формируется инновационная среда, возникает неявное положительное влияние на экономику, растёт качество человеческого капитала, создаются предпосылки для позитивных сдвигов в будущем. Кроме того, постоянное удерживание этих вопросов в актуальной повестке дня позволяет надеяться на успешное использование неожиданных новых возможностей (например, по инновационной переработке традиционных природных ресурсов – полезных ископаемых и леса), а значит – переход в группу лидеров.

Значительные перспективы имеют проекты экспорта энергии в Корею, Японию и другие азиатские страны в виде, например, сжиженного водорода из Магаданской области (*Строительство водородного завода...*). Нужно обратить особое внимание на то, чтобы создание новых мощностей в рамках таких проектов шло преимущественно за счёт возобновляемых и нетрадиционных источников энергии (*Кузык Б.Н., 2008, с. 325*).

В качестве примера можно привести также предложение учёных ИСЭиЭПС в отношении угледобывающей промышленности в Республике Коми: «перейти от упрощенной технологической цепочки «добыча угля – частичное обогащение – энергетическое использование» к более совершенной – «добыча – обогащение – частичное энергетическое использование, брикетирование шламов и отсевов – частичное использование на углехимию», тем самым изменив вектор развития угольного региона с сырьевого на перерабатывающий, с получением продукции с повышенной рыночной стоимостью» (*Бурый О.В., Калинина А.А., Луканичева В.П., 2013, с.74*).

3. Для «лидеров по инвестициям» путь развития достаточно очевиден: доминировавшая многие годы экспортно-нефтегазовая доктрина развития должна трансформироваться в стратегию широкопрофильной экономики, ориентированную на выпуск конечных продуктов преимущественно для внутреннего рынка. Об этом говорили исследователи во все годы реформ (*Неэкономические грани..., 2010, с. 29, 55*), а в период кризиса данная задача становится ещё более актуальной.

В первую очередь этому будет служить повышение товарности экономики, полное использование всех отходов производства, увеличение цепочки добавленной стоимости: производство синтез-газа и других продуктов нефтехимии и углехимии, сжижение природного газа или выпуск из него жидкого моторного топлива и различных химических продуктов, содействие росту популярности газа в качестве топлива для автомобилей, выделение из природного газа ценных компонентов, в частности, гелия (*Конторович А.Э., Коржубаев А.Г.,*

Эдер Л.В., 2006). Актуальность решения этой задачи усиливается намерениями европейских стран снизить импорт углеводородов из России из-за политических разногласий, развития альтернативной энергетики и энергосбережения, переключения на поставки топлива из других стран. Нужно стимулировать крупнейшие нефтегазовые компании к созданию обрабатывающих производств за счёт имеющихся у них финансовых ресурсов.

Вместе с тем, как пишут А.Н. Чилингаров и В.Н. Лизун, «сама постановка вопроса «либо ставка на сырьё, либо упор на инновации» выглядит несколько прямолинейной. Сырьевая направленность экономики не тождественна ее отсталости. В мире есть по крайней мере три страны, которым такая направленность не мешает быть передовыми в технологическом отношении и обеспечивающими высокий жизненный уровень своему населению: Австралия, Норвегия и Канада» (Чилингаров А.Н., Лизун В.Н., 2012). Т.е. предприятия следует побуждать к более широкому использованию передовых технологий в процессе своей профильной деятельности – добычи полезных ископаемых. Речь идёт об экологической безопасности, снижении энергетических затрат, утилизации попутного газа, переработке отходов, улучшении условий труда и т.д. Механизмы решения этих задач: регулирование технических стандартов, ужесточение санкций за нарушение норм и правил, финансовое и нефинансовое поощрение к повышению технологического уровня.

4. Этот пункт касается участия академической науки в подготовке молодых специалистов. Он относится к двум группам северных регионов – «лидерам» и «средним».

Проблема подготовки кадров будет оставаться очень острой и её надо решать многогранно и на всех уровнях. Специалистами в научных трудах и в частных беседах признаётся, что перевоспитать уже работающие поколения крайне трудно, поэтому надо работать на перспективу и начинать с молодёжи (см, например: Терёбова С.В., 2014). Для решения этой задачи можно задействовать потенциал академической и вузовской науки, учитывая наличие в них мощных научных центров РАН, а также сравнительно крупных ВУЗов. При них следовало бы организовать кружки научно-технического творчества для знакомства с фундаментальными разработками и процессами их внедрения в жизнь. В таких занятиях могли бы участвовать как студенты, так и школьники, поэтому ощутимый результат может быть получен уже через несколько лет в виде роста заинтересованности в послевузовском образовании, а также в виде более осознанного выбора школьниками специальности для поступления в ВУЗ и роста популярности классических наук. Выгоду от этого могли бы получить и сами научно-образовательные учреждения посредством притока све-

жих детских и молодёжных идей по реализации результатов открытий. К проекту есть смысл подключиться и промышленным предприятиям, что позволит точнее сориентировать ход изысканий, а также провести целевой набор и обучение будущих специалистов.

Сама идея не нова. Примером подобной работы является работающая уже много лет Малая академия Коми научного центра УрО РАН (*Малая академия, 2015*). Схожую мысль высказывают В.А. Цукерман и А.А. Козлов, предлагающие создать бизнес-школу на основе Кольского научного центра РАН с участием производственных предприятий и организаций инновационной инфраструктуры (*Цукерман В.А., Козлов А.А., 2009*). О необходимости усиления работы с молодёжью, повышении интереса к инженерным и рабочим профессиям, формировании системы национальных соревнований для рабочих кадров «Молодые профессионалы» говорилось и в послании Президента России к Федеральному собранию 2015 г. (*Послание Президента, 2015*). Важным шагом в этом направлении является проект создания федеральной сети детских технопарков «Кванториум», в деятельности которых предусматривается значительная культурно-воспитательная составляющая.

Пожалуй, здесь самой серьёзной проблемой станет поиск учёных-энтузиастов, желающих вести подобные занятия с молодёжью. Чтобы их заинтересовать, нужны как финансовые, так и нефинансовые стимулы.

Немалую пользу приносят и уже действующие бизнес-школы и программы подготовки специалистов-практиков, такие как Государственный план подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации (так называемая «Президентская программа»). Функционирование таких программ во многом зависит от региональной политики, их нужно обязательно сохранять и развивать, поскольку они позволяют сформировать на самих предприятиях группу менеджеров, способных предложить и осуществить инновационные проекты.

5. Для этих же двух групп северных регионов актуальной задачей является улучшение взаимодействия предприятий с региональной наукой.

Эта задача повсеместно называется ключевой для инновационного развития экономики России. По мнению одних экспертов, создание объектов должно опережать имеющийся инновационный потенциал, тем самым подстёгивая участников к более активной работе. Д.В. Котов, например, считает, что инфраструктура должна быть избыточна по отношению к инновационному процессу и его участникам (*Котов Д.В., 2012, с. 193*). Аналогично и В.А. Цукерман и А.А. Козлов пишут, что инновационная инфраструктура регионов нуждается в

научно-производственных внедренческих зонах, на которых наукоемкие технологии и опытные образцы доводились бы до уровня непосредственного внедрения в производство (*Цукерман В.А., Козлов А.А., 2009, с. 151*).

Другие специалисты полагают, что решение данной проблемы зависит не от наличия тех или иных организационных структур в научных и образовательных организациях, а от внутреннего стремления учёных и предпринимателей к сотрудничеству по модернизации хозяйства. Иначе говоря, основные причины невысокого уровня инновационной активности северных регионов кроются вовсе не в недостаточном уровне развития инфраструктуры, а в низком потенциале и незаинтересованности самих предприятий и создателей инноваций. Это подчёркивается в научных трудах (*например, Рахмеева И.И., 2013*); и государственных документах (*например, Характеристика научно-технического и инновационного ...*). Сама инновационная инфраструктура должна выстраиваться в порядке самоорганизации на основе государственно-частного партнёрства адекватно возможностям и потребностям каждого учреждения: малые инновационные предприятия, технопарки, бизнес-инкубаторы, совместные лаборатории и т.д. гармонично с созреванием всей ИИС региона к переходу на новый уровень функционирования. Т.е. нужно в первую очередь не искусственное создание объектов, а наполнение существующей инфраструктуры (особенно финансовой) потоками: идеями, специалистами, деньгами, поскольку наблюдается «пробуксовка» системы и неосвоение даже небольших средств из-за малого объема хороших проектов, что отмечают и сотрудники инфраструктурных организаций. Терехова С.В., например, по этому поводу пишет: «Ключевые причины недостаточного развития частных организаций инновационной инфраструктуры заключаются в невысоком спросе на их услуги вследствие низкого уровня инновационной активности предприятий региона. Что касается государственных объектов инфраструктуры, то можно отметить точечность мер по их созданию, отсутствие системного подхода» (*Терехова С.В., 2014, с. 206*).

Ключевую роль в мотивации всей системы должен сыграть внешний вызов (санкции, снижение валютного курса рубля), побуждающий предприятия обращаться за помощью к отечественным разработчикам. Нужно также усиление стимулов для учёных: моральных (энтузиазм, патриотизм, мода, звания, награды и т.д.) и финансовых (доплаты, премии).

Немаловажным для данного вопроса является и организация внешней независимой экспертизы инновационных проектов для снижения уровня коррупции и вероятности необоснованных рисков при инвестировании (*Цукерман В.А., Козлов А.А., 2009*). Есть смысл уста-

навливать требования к экспертизе всех значительных инвестиционных проектов на предмет наличия в них инновационной составляющей и её соответствия интересам страны и региона. Методология и организация проведения таких экспертиз предложена Международным фондом Н.Д. Кондратьева (*Ивантер В.В., Кузык Б.Н., 2005, с. 137*).

Можно изучить целесообразность введения специальных должностей в институтах и научных центрах РАН по отслеживанию и внедрению в практику научных изобретений, осуществлению маркетинговой деятельности на рынке нововведений, а также координации исследовательской деятельности в соответствии с потребностями народного хозяйства.

Дискутируется вопрос о степени централизации инновационной инфраструктуры. Одни специалисты говорят о плохой координации процесса и выступают за создание единых центров управления и баз данных (*Цукерман В.А., Козлов А.А., 2009*), а также интеграцию существующих организаций инфраструктуры (*Соколова Е.Л., 2013*). Другие утверждают, что в таком тонком творческом деле как инновации, централизация вредит, нужен гибкий сетевой подход. Наверно, есть доля правды в каждом из мнений, и регионам следует пробовать оба пути, наблюдая за их результатами.

В заключение ещё раз подчеркнём, что нужно оценивать не только финансовую составляющую инновационно-инвестиционных отношений, но их соотносённость с решением социальных и экологических проблем региона. Ведь нынешняя практика развития экономики, построенная на мотивации получения максимальной прибыли и опирающаяся на процентное банковское кредитование, неизбежно пренебрегает природоохранными вопросами и усиливает социальное и пространственное неравенство (*Катасонов В.Ю., 2013*). В науке всё больше говорится о необходимости повышения «зеленой» эффективности инвестиций, т.е. их направленности на защиту окружающей среды, сокращение бедности, раскрытие творческого потенциала личности и т.д., что требует значительных изменений в философии, культуре, стратегии и подходах всех действующих лиц, включая надзорные органы (*Кожевникова Т.М., Тер-Акопов С.Г., 2013*). Главная же перемена должна заключаться в замене материально-потребительских мотиваторов на ценности духовного развития: бережливость, солидарность, справедливость (*Агеев А.И., 2012*). Эти тезисы особенно актуальны для «северов» в силу их ресурсной специализации, национально-культурной самобытности и повышенной экологической ранимости (*Лажнецов В.Н., 2014*). Поэтому главным содержанием модернизации всей России и её северных регионов должно стать не изменение средств и способов наращивания абсолютных экономических показателей, а преобразование самой цели хозяйственного развития – от потребительского роста к гармоничному и ответственному владению природными богатствами.

ГЛАВА 5. ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА АПК СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ

Эффективность АПК северных регионов тесно связана с модернизацией его инвестиционно-инновационной системы (ИИС). Достижение данной цели требует ключевых перемен, необходимых для перевода агропромышленных объектов из существующего состояния в новое, предусмотренное долгосрочными проектами и программами. Улучшение различных параметров ИИС, обеспечение ее функциональной целостности в технологической цепочке «финансы-наука-производство-рынок» требует решения множества прогрессивных задач – перехода к устойчиво-системному развитию АПК.

5.1. Концептуальные аспекты формирования инвестиционно-инновационной системы АПК

Устойчивый рост производства АПК закономерно увязывается с формированием его ИИС – последовательным возрастанием капитальных ценностей и улучшением качественной характеристики применяемых ресурсов. Это позволяет воспроизводить в новом производственном цикле постоянные результаты хозяйственной деятельности и соответствующие условия для последующего их улучшения. Кластерная характеристика ИИС АПК представляет собой сложную технологическую структуру, содержащую решение комплекса межотраслевых задач – формирование полноценной хозяйственной системы, повышение эффективности использования материальных и нематериальных ценностей. Интерпретация данной системы состоит не только в оценочной характеристике состояния и уровня полноценности ее структурных элементов, но и в выявлении степеней их органического построения и активного движения, которые происходят в рамках различных многоуровневых связей и межотраслевых отношений.

Анализ динамики и структуры финансирования научных исследований и производственной сферы АПК северных регионов показал, что систематическое недофинансирование его хозяйствующих субъектов, сложности формирования их прочной финансовой базы при существующем малорентабельном производстве и высокой вероятности возрастания хозяйственных расходов не дают возможности формирования полноценной ИИС. Территориальные масштабы различных межотраслевых взаимоотношений, иной раз по многочисленным природно-экономическим, социальным, демографическим и другим параметрам функционирования АПК северных регионов опираются

на весьма сложную организационно-управленческую технологию и противоречивую хозяйственную структуру.

Относительно неравновесное финансово-экономическое состояние, несоответствие прав и обязанностей как бюджетно-финансовых структур, так и отдельных сфер АПК способствуют разрушению принципов эффективного хозяйствования, тормозят процессы создания необходимых условий для эквивалентного финансирования его отраслей, подотраслей и видов деятельности. Это негативно воздействует на организационно-управленческую структуру предпринимательства, на ход целенаправленной модернизации ИИС.

В годы реформ чрезмерно резкий спад производства и снижение темпов инвестиционной активности АПК северных регионов привели к разрушению межотраслевых интеграционных процессов и рациональных взаимоотношений. Потеря пространственных взаимосвязей как в отраслевом, так и в территориальном разрезе приобрела все более сложный характер. Деструктивно-функциональный облик АПК северных регионов на длительный период времени охарактеризовался слабым состоянием межотраслевого инвестирования и недостаточными возможностями формирования полноценной ИИС.

Сущность ИИС АПК ярко проявляется в характере объединения и принципах действия ее основных структурных элементов (финансовых, научных, производственных, рыночных), находящихся в тесном взаимообусловленном отношении и составляющих единое целое. Это объясняется тем, что «существующая генетическая связь между инвестициями и инновациями на предприятии не позволяет рассматривать эти категории изолированно друг от друга, что требует введения нового интегрирующего понятия «ИИС» (Минниханов Р.Н., Алексеев В.В. ..., 2003, с. 140). Качество данной системы во многом зависит от полноценности ее структурных элементов, от гармоничной связи и эффективных взаимодействий между ними.

В настоящее время исследуемой проблеме, ее сущности и содержанию уделяется значительное внимание в работах зарубежных и отечественных специалистов. Большое значение придается комплексному познанию модернизации системы инвестиционно-инновационной деятельности, всестороннему изучению ее внутреннего строения, совершенствованию элементных структур, улучшению их функций – обеспечению принципов целостности и относительной самостоятельности элементов в реально действующей системе АПК. Большое внимание уделяется развитию *инновационной деятельности*, применению инноваций, без которых невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоемкости и новизны.

Следовательно, модернизация ИИС АПК – это новое стратегическое направление, способное улучшить ключевые параметры ее инвестиционно-инновационной деятельности, обновить ресурсную характеристику различных сфер и предприятий. Она является не только использованием наиболее прогрессивных методов и механизмов решения современных агропромышленных проблем, но и опирается на четкое видение изменений социально-экономических, экологических, инфраструктурных, демографических и иных ситуаций АПК на перспективу, что говорит об актуальности исследования, о необходимости проведения периодической модернизации ИИС АПК северных регионов.

Основная задача исследования состоит в определении и формировании стратегических целей модернизации ИИС, достижении качественного преобразования финансовых институтов, создании эффективных механизмов взаимодействия инновационных и реальных секторов АПК, улучшении предпринимательской деятельности. Следовательно, ИИС АПК – это совокупность экономических отношений и взаимосвязанных организаций (структур), занятых финансированием инвестиций, производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий, имеющих прочные корни, традиции и культурные особенности. Эта система формируется под влиянием многочисленных объективных и субъективных факторов, включая границы местности, наличие природных, трудовых и земельных ресурсов, особенности исторического развития институтов, форм хозяйственной и предпринимательской деятельности.

Многоотраслевая ИИС АПК всегда динамична, но не имеет четких границ и должна постоянно обновляться. При этом она реагирует на уровень роста производства АПК, на активизацию процессов формирования ее экономического потенциала, на воздействие внутреннего и внешнего капитала (присутствие иностранных инвесторов), а также на влияние денежно-кредитных, налоговых, таможенных и других экономических инструментов. В этом смысле ее можно отнести к разряду неопределенных, многофункциональных и сложных систем, так как «любая система имеет вход и выход, взаимодействует с внешней средой и испытывает определенные ограничения» (Силин А.Н., Татаркин А.И. ..., 2000, с. 22).

При существующих функциональных разнообразиях, отраслевых особенностях и диапазоне решаемых различных задач, важнейшим вопросом является проведение *классификации* ИИС по следующим признакам: а) концептуальные требования – формирование структурных элементов; б) уровень решения иерархических и внутренних задач – макро-, мезо- и микроэкономические проблемы; в) профили анализируемых проблем – инвестиционно-инновационные

объекты, субъекты, связи; г) оценочные характеристики системы – роли и значения отдельных подсистем; д) конечные практические цели – результаты решаемых конкретных задач и получаемая отдача.

Задача модернизации ИИС АПК состоит в достижении высокой качественной характеристики ее элементных структур, реализации в её подсистемах принципов целостности, реализуемости и целенаправленности. ИИС АПК должна соответствовать этим принципам функционирования, так как «одни и те же мероприятия могут иметь различные последствия в зависимости от того, в какую систему они включаются» (Гончар К.Р., Иванова Н.И. ..., 2005, с. 15). Практическая значимость системы заключается в том, насколько она функционально эффективна и способна содействовать позитивным решениям по формированию накопительных систем и расширению сферы деятельности АПК. Отсюда следует вывод, что при координации любых систем АПК важно остановиться на тех принципах и условиях, которые помогают решать задачи инвестиционно-инновационного характера на основе приоритетности интересов производителя.

Важным качеством ИИС АПК является её целостность – способность к эффективному воздействию на производственно-рыночную среду. Целостность, отражая единство взаимодействия элементов системы, обеспечивает тесную гармонию между сферами АПК. Такая качественная характеристика системы представляет собой надежный гарант обеспечения устойчивого роста производства и диверсификации капитала по видам деятельности. ИИС может обладать высокой динамичностью и эффективностью, а устойчивые хозяйствующие субъекты будут мало зависеть от специализированных рынков и внешних источников финансирования.

Подчеркнем, что целостность технологически связанных процессов в АПК должна соответствовать тем условиям функционирования, которые активно поддерживают расширенное воспроизводство отдельных сфер, стабилизируют инвестиционно-инновационные процессы, способствуют постоянному улучшению качественной характеристик и применяемых капитальных средств и выпускаемой товарной продукции (рис. 5.1).

Ключевым фактором улучшения инвестиционно-инновационной деятельности АПК является регулярно проводимый кластерный анализ научно-производственных и рыночных исследований и разработок, осуществляемых в академических и отраслевых институтах, вузах, агропромышленных предприятиях, опытных станциях, мощных региональных исследовательских центрах, центрах экспертизы и консультирования, специализированных лабораториях, центрах изучения и обработки земельных участков, развития человеческого капитала и т.д. Данная кластеризация, воплощая в себя многомерную задачу, по-

зволяет не только выделить роль и значение АПК, но и предопределить перспективы в инвестиционно-инновационном повороте. При этом «особое значение имеет не применение инноваций ради инноваций, а первостепенное использование инноваций, способных качественно воздействовать на улучшение жизни общества» (Петросяну Д.В. и др., 2011, с.184).



Рис.5.1 – Качественная и количественная характеристика инвестиционно-инновационной деятельности АПК

Отметим, что при существующем кумулятивном автономном финансировании и медленном темпе инвестирования отраслей и предприятий АПК северных регионов невозможно обеспечить их высокими интеллектуальными ценностями перейдя на исключительно интенсивный инвестиционно-инновационный путь развития. Вследствие этого отсутствует чёткая зависимость между абсолютной величиной затрат на научные разработки и величиной операционной прибыли и рентабельности собственного капитала. Несмотря на усилия развития инновационной деятельности, происходит ежегодное уменьшение инвестиционных затрат на научные исследования, а у большинства предприятий АПК северных регионов они вообще отсутствуют.

Немалая сложность в этом исследовании связана с определением стоимостной оценки нематериальных активов. При затратном под-

ходе возникают определенные трудности определения стоимости нематериальных активов, отдельные элементы которых не поддаются стоимостному измерению. Наиболее достоверную оценку новых накоплений нематериальных активов можно найти только в конкретной отчетности предприятий, согласно которой они фиксируются как интеллектуальная собственность, имеющая определенную ценность (Мустафаев А.А. ..., 2011, с. 88).

Для осуществления постоянной модернизации ИИС АПК необходимо решить ряд стратегических задач, основными из которых являются: 1) возрождение отечественной прикладной науки, воссоздание конструкторских бюро, проектных и проектно-изыскательских организаций, экспериментальных баз; 2) выработка механизмов стимулирования инновационных разработок, обеспечивающих рост отдачи от реализации исследовательских и проектных программ; 3) формирование сельскохозяйственных экспериментальных баз (опытных станций), имеющих тесные связи с практическими задачами аграрных предприятий; 4) обеспечение активного участия государства в крупных агропромышленных проектах; 5) преодоление технико-технологического разрыва между основными отраслями, подотраслями и видами деятельности АПК; 6) использование системного подхода с обоснованием комплексных мероприятий – от поиска надежных источников инвестирования инновационных идей до определения рыночной ниши и потенциального спроса потребителей.

Классическая форма инвестиционно-инновационного цикла (ИИЦ) АПК состоит из следующих стадий: 1) формирование финансовых источников – своевременное инвестирование в науку и в производство; 2) фундаментальные исследования – получение научно-теоретических результатов; 3) прикладные исследования – завершение проектно-конструкторских и опытных разработок, обобщения; 4) осуществление производства – применение инновационных результатов в хозяйственной практике и их дальнейшее распространение; 5) реализация выпускаемой товарной продукции (рыночное действие) – оценочная характеристика нового товара и маркетинговой деятельности (Румянцев А.А. ..., 1996, с. 23).

Объективная природа инновационной деятельности АПК должна выражаться не только в классическом линейном подходе – одностороннем движении, но и в сопряженном, придерживаемом обратной связью. Она может двигаться не только от фундаментальных исследований к прикладным – применению новшеств в хозяйственной практике, но и в обратном направлении – от конструирования нового продукта или технологии к фундаментальным исследованиям.

«Новые достижения фундаментального характера в случае их будущего внедрения сулят производству более высокую, чем прежде, эффективность, а, следовательно, и более высокие темпы роста» (Акимов Н.И. ..., 2005, с. 164).

Суть инвестиционно-инновационной стратегии отраслей АПК состоит не только в обнаружении самых ранних признаков технического и технологического старения производства, но и в выявлении ухудшающегося состояния земельных и человеческих ресурсов, организационно-управленческих методов и способов функционирования, в выборе альтернативных вариантов обновления производственных сфер. При этом целостность прямых и обратных связей инвестиционно-инновационной деятельности дает возможность определить смену фаз цикла и спроса на рынке, пересмотреть инновационные стратегии в изменяющихся условиях. Правильное сочетание межотраслевых связей данной системы определяет инновационную потребность производственной сферы, то есть насколько сильны интересы отраслей АПК к повышению знаний и поощрению изобретений, стремление к разнообразным видам творческой деятельности и к получению интеллектуальной ренты.

Таким образом, в силу складывающихся обстоятельств, требуется периодическая разработка межотраслевой инвестиционно-инновационной концепции, чтобы можно было охватить разностороннее инновационное развитие АПК, а не ориентироваться только на отдельные сферы или узкие места технического и технологического обновления. Последнее «подрывает саму идею селекции приоритетов и оставляет простор для отраслевого лоббирования, результатами которого становятся максимизация числа заявленных направлений и размывание ограниченных ресурсов» (Гончар К.Р., Иванова Н.И. ..., 2005, с. 62-63).

При моделировании данной системы необходимо не только принять правильные решения по объединению и улучшению качественных характеристик её основных элементов, но и определить стартовую позицию (рынок или инновационный продукт), т.е. нужна интеграция усилий НИОКР и маркетинговой службы. Это улучшает и обогащает объективную природу системы, способствует активизации движения в целом и предопределяет выбор наилучших форм управления структурными элементами, что очень важно при разработке и ведении бизнес-проектов.

5.2. Особенности и факторные составляющие инвестиционно-инновационной системы АПК

Модернизация ИИС АПК создает немало хозяйственных преимуществ, отвечающих требованиям современных продовольственных рынков. К числу инновационных преобразований можно отнести следующие: замену физически и морально изношенной техники и оборудования; внедрение новой технологии производства, элитных сортов в растениеводстве и высокопродуктивных пород в животноводстве; применение новых видов удобрений, методов обработки и посева земель в сельском хозяйстве; изменение организационных подходов и стиля управления в агропродовольственном секторе; применение электронно-информационных технологий для контроля и ведения производства; улучшение профессионального состава работников, технологии обработки земель и эффективности эксплуатации техники и оборудования.

Отметим, что в отличие от других отраслей экономики инновационная деятельность в сельском хозяйстве имеет следующие особенности: 1) в аграрном секторе экономики целью производства являются не только экономические выгоды, но и увеличение объема производства, сохранение качественных характеристик производимой продовольственной продукции с целью обеспечения здоровья потребителя; 2) в данном секторе экономики окупаемость инвестиционно-инновационных составляющих охватывает длительный период времени и это связано со специфическими природными условиями обработка земли, выращивания сортов растений и пород животных; 3) при разработке инновационных технологий необходимо учесть особенности выпуска широкого ассортимента различных продовольственных продуктов, сезонность производства сельхозпродукции; 4) разнообразие природно-климатических условий сельского хозяйства требует конкретного подхода к разработке инноваций, так как применение сельскохозяйственной техники, выведение новых сортов растений и пород животных требуют адаптации к различным, особенно суровым, территориальным условиям хозяйствования; 5) обеспечение эффективности вложений в инновационную продукцию иной раз создает противоречивую ситуацию, связанную с удаленностью сельхозпроизводителей от перерабатывающих предприятий и товарных рынков; 6) в отличие от промышленности, сельхозпредприятия имеют не очень высокий уровень организации и управления производством, подготовки профессиональных кадров и эксплуатации капитальных средств, что снижает результативность производства даже при внедрении высокотехнологичной инновационной продукции.

Вышеуказанные особенности являются основой для формирования полноценной инновационной системы аграрного производства. Поэтому при разработке и внедрении инноваций необходимо учиты-

вать все функциональные особенности и возможные варианты развития сельского хозяйства, поскольку большинство сельхозпроизводителей находятся на разном уровне технического обеспечения и технологического развития. Более заметную роль в инновационной деятельности в сельском хозяйстве северных регионов занимают только отдельные отрасли – птицеводство, свиноводство, выращивание овощей в закрытом грунте.

Стратегия развития ИИС АПК северных регионов предполагает применение следующих основных факторов: 1) благоприятные условия и тесные связи между инновационными и производственными секторами АПК, способные активизировать процессы перехода агропромышленной сферы из существующего состояния к более интенсивно-инвестиционному пути развития; 2) формирование надежных источников финансирования инвестиционно-инновационной деятельности и создание соответствующих стимулов для предпринимательства; 3) проведение регулярных маркетинговых инноваций на основе развитых информационных технологий, формирование полноценной инфраструктуры производственных сфер и товарного рынка.

Первый фактор тесно увязан с процессами формирования благоприятной экономической сферы между самостоятельными сферами АПК и сферами интеллектуальной деятельности, объединения фундаментальных и прикладных исследований, разработок, изобретений, обобщений. Межотраслевые отношения здесь можно строить с учетом следующих факторов: 1) обнаружения возникших инновационных потребностей производственных комплексов и готовности к осуществлению сделки; 2) учета отраслевой специфики и длительности оборота вкладываемых средств; 3) определения предварительной «нормы» дохода предприятий, где при неравных финансово-экономических условиях (инфляция, процентная ставка и т.д.) можно получить разные результаты; 4) прогноза немотивированного роста производственных, рыночных, экологических, инфраструктурных и других затрат, которые повышают риски вложений.

Аргументация первого фактора заключается в том, что межотраслевые инвестиционно-инновационные отношения АПК сталкиваются с различными финансово-экономическими ситуациями и способами получения конечного результата. Иными словами, с учетом различных социально-экономических обстоятельств и сложных финансовых условий переход большинства отраслей АПК на инновационный путь развития сопряжен с длительным периодом времени и высоким уровнем риска. Парадоксальным моментом является то, что инновационные сферы и реальные сектора АПК находятся на различных уровнях развития и в неодинаковых условиях функционирования.

Второй фактор предопределяет развитие предпринимательства, совершенствование производственных отношений и внедрение сти-

мулирующих факторов в различные параметры производственных сфер АПК. При этом позитивные решения и выявленные мотивационные варианты должны направляться не на узкие места хозяйственной деятельности, а на удовлетворение широкомасштабных инновационных потребностей, что создает возможности получения большей и качественной продукции и высокого дохода. Если фундаментальные и прикладные исследования здесь становятся исходным пунктом развития реального сектора, то предпринимательство инициирует их изнутри предприятий, заинтересованных в инновационном повороте производства.

Аргументами для этого обстоятельства является то, что при проведении инноваций по ходу производства должны меняться цели, ресурсы, технология, информация, чтобы на выходе получить новый или усовершенствованный продукт. Инновационная деятельность должна находиться в прямой зависимости от способности и готовности сферы производства встать на путь обновления. Исключительным фактором является улучшение состава кадрового потенциала, повышение квалификации научно-технических, производственных, вспомогательных и административно-хозяйственных работников. Когда на предприятии на одном полюсе стоит материально-технический, то на другом – земельный и кадровый потенциалы как движущие силы развития АПК.

Третий фактор, представляя собой новые экономические отношения, формируемые в инновационном и производственном секторах, ускоряет процессы перехода к рынку, устанавливает тесные контакты с рынком. Важным является то, что «переход к рынку следует рассматривать как особое состояние, а не просто как недостаточно развитый рынок, поскольку в условиях переходного периода уровень изменчивости и неопределенности организационно-экономической среды гораздо выше, чем развитого рынка» (Павлов К. ..., 2005, с. 93). Данное обстоятельство проявляется в относительной стабильности и устойчивости социально-экономической системы АПК в целом.

Основой этой констатации является повышение роли и значение ИИС в различных координатах маркетинговой службы АПК, поиске, выборе и адаптации в тех сегментах рынка, в которых возможно сохранить и постепенно улучшить результаты производственной деятельности. Маркетинговые инновации, имея широкий спектр выхода на товарный рынок, решают задачи по формированию эффективной инфраструктуры и сбыту товаров: организации имиджа продукта (рекламы), формированию плана продаж, занятию соответствующего сегмента рынка, установлению необходимой ценовой политики по номенклатуре и ассортименту товарной продукции.

Принципы формирования элементных структур и последовательное движение ИИС АПК могут быть рассмотрены с разных позиций и с разной степенью детализации. Этапы формирования, методы

и механизмы моделирования системы (обеспечение полноценности ее жизненного цикла) тесно связаны с многоуровневыми задачами и многомерными целями устойчивого развития АПК. Величина охвата данной системы, направленной на удовлетворение множественных задач, во многом зависит от реальных производственных потребностей и существующих рыночных обстоятельств, а главное, от качества, объема и отдачи используемых ресурсов.

Более достоверную оценку модернизации ИИС АПК можно получить за счет критериев и показателей, определяющих экономическую эффективность инвестиционно-инновационных составляющих. Достаточно приемлемыми измерителями, выявляющими признаки и степени инновационной новизны, являются системные показатели: интегральный эффект; индекс рентабельности; норма рентабельности; период окупаемости. В зависимости от изменений количественных и качественных параметров технико-экономических показателей отдельных сфер или предприятий АПК, полученные эффекты от инноваций могут быть различными, но взаимосвязанными, способными характеризовать результаты отдельно или совместно и не только по выбранным вариантам, но и по присущим им критериям.

Итак, если, с одной стороны, модернизация ИИС АПК тесно связана с позитивным решением различных внешних факторов и множеством финансовых, производственных и рыночных обстоятельств, то, с другой, со степенью новизны отдельных видов инноваций, масштабами и темпами их внедрения. Отсюда напрашивается вывод о том, что если сущность и содержание ИИС заключаются в её основных свойствах, стадиях движения и признаках классификации, то инновационные виды, масштабы и темпы осуществления – в источниках инвестирования и в новизне выпускаемого товара (табл. 5.1).

Таблица 5.1 – Классификационная характеристика стадийного движения инновационных процессов

Классификационные признаки новизны	Характеристика стадийных взаимосвязей инновационных процессов в АПК
Сектор инноваций	
Виды инновационного результата и их области	1.1. В соответствии с производственной и рыночной потребностью – рождение новых идей, осуществление научных исследований, разработок и обобщений результатов результатовсоздания инновационных продуктов
	1.2. Инновационная продукция, являясь основой увеличения объёма и улучшения качества товарной продукции, обеспечивает замену старых ресурсов новыми или более совершенными
	1.3. Технологическая инновация, ориентируясь на изменение способов технологии, обеспечивает производство малозатратными и ресурсосберегающими технологиями

(продолжение)

Классификационные признаки новизны	Характеристика стадийных взаимосвязей инновационных процессов в АПК		
Масштабы, темпы и фазы инновационных процессов			
Уровень масштабности, темпы осуществления и фазы внедрения инноваций	Фазы:	Масштабы:	Темпы:
	2.1. На стадии разработки нового продукта	2.1. В мировом масштабе	2.1. Равномерные
	2.2. На стадии начального этапа освоения нового продукта	2.2. В масштабе страны	2.2. Нестационарные
	2.3. На стадии массового распространения инноваций, включая серийное производство	2.3. На уровне региона	2.3. Квазистационарные
	2.4. На стадии перехода к рынку и сбыту продукции	2.4. На уровне отраслей	2.4. Стационарные
2.5. На уровне локальных предприятий		2.5. Скачкообразные	
Агропромышленный сектор			
Производственный эффект, полученный в результате внедрения инноваций	3.1. Инновационный эффект – это интегральный результат инноваций, обуславливающий развитие производства и рост доходов предприятий		
	3.2. Технологический эффект – это повышение технологического уровня производства с последовательным улучшением качества и снижением затрат на единицу продукции		
	3.3. Организационно-управленческий эффект – это результат совершенствования экономических отношений и достижения структурных преобразований		
	3.4. Инфраструктурный эффект в большей степени связан с усилением экономической активности предприятий и его работников		
	3.5. Социальный эффект тесно связан с развитием человеческого капитала, ростом доходов работников и улучшением их благосостояния		
	3.6. Экологический эффект – это результаты снижения темпов загрязнения окружающей среды, защиты почв и природных зон от выброса вредных веществ и отходов, увеличения удельного веса органической продукции		
Сектор товарного рынка			
Инновационная новизна выпускаемого товара	4.1. Рынок как конечный пункт жизненного цикла инноваций, обладает особыми свойствами и элементами определения качественных характеристик товаров, способствует выбору инновационного курса		
	4.2. На этой завершающей стадии производители получают достоверную информацию о конкурентоспособности выпускаемого товара		
	4.3. Рыночные элементы либо обеспечивают производителей достаточной прибылью, либо диктуют необходимость переориентации (перелива) капитала		

С учетом стратегических предпосылок, модернизация ИИС АПК требует периодической разработки прогнозных и функциональных сценариев, непосредственно связанных с организацией новых видов деятельности. Для этого часто используется имитационное моделирование, источником практической реализации которого являются изучаемые события на базе современных знаний и информационных технологий. Нельзя забывать о том, что в соответствии с рыночной концепцией саморегулирования и саморазвития хозяйствующих субъектов АПК, инвестиционно-инновационные проекты должны быть обоснованы бизнес-плановыми и проектными разработками. Поэтому главная роль в развитии ИИС АПК отводится разумному выбору критериев отбора нововведений (финансовых, научно-технических, производственных, рыночных и т.д.) (рис. 5.2).

В зависимости от сложившихся обстоятельств, сложностей разработок проектов и корректировок требований, критериальный отбор нововведений может быть разным, но для всех них характерен определенный порядок использования, а также обнаружения имеющихся преимуществ или ограничений. *Система критериев отбора нововведений* является основой разработки полноценной и качественной ИИС АПК. С её помощью выполняются соответствующие научно-технические программы, разрабатываются эффективные методы и механизмы своевременного приобретения, равноправного распределения и рационального размещения материальных и нематериальных ценностей. Логический подход к данной системе позволяет не только более детально анализировать ее внутреннюю структуру, но и определить степень обеспечения связи между агропромышленными производственными комплексами и научно-исследовательскими и другими инновационными секторами, способствовать созданию необходимой питательной среды для них (Петросяну В.З., Дохолян С.В. ..., 2011, с.186).

В настоящее время наблюдается медленное улучшение финансово-экономической ситуации в АПК северных регионов. Отсутствие ясных инвестиционных приоритетов и стратегий, а также «правил игры» обусловило некоторую размытость критериев отбора бизнес-проектов. При систематическом недофинансировании, высоком инвестиционном риске и сложных природно-климатических условиях хозяйствования предприятиям АПК регионов Севера не удаётся обеспечить эффективность вкладываемых средств, финансируемых за счет заёмных источников. Это является одним из узких мест, не позволяющих построить инвестиционно-заёмные системы АПК, реализовывать наилучшие варианты инновационной деятельности. Инициатива создания системы долгосрочного заимствования для АПК стал-

квивается с не очень удачной конъюнктурой на рынках заёмных средств, так как приемлемые цены на них практически отсутствуют.

<p align="center">Финансовые критерии</p> <p>1.1. Движение затрат и доходов во времени и пространстве 1.2. Окупаемость затрат и степень нейтрализации риска 1.3. Эффективность инвестиций и уровень капитализации производства за счет собственных средств 1.4. Степень участия финансовых (фондовых) рынков в реальных секторах 1.5. Эффективность участия в международных инвестиционных фондах 1.6. Влияние на другие инновационные проекты</p>	<p align="center">Научно-технические критерии</p> <p>2.1. Согласованность со стратегией научных исследований 2.2. Вероятность технико-технологического успеха 2.3. Вероятность улучшения качественной характеристики трудовых и земельных ресурсов 2.4. Стоимость и время разработки, патентная чистота 2.5. Наличие капитальных запасов и перспектива научно-технического развития 2.6. Стоимостное соотношение фундаментальных и прикладных исследований</p>
<p align="center">Критерии соответствия целям организации</p> <p>3.1. Соответствие имиджу организации 3.2. Соответствие допустимому риску и вероятности инфляции 3.3. Стратегические соответствия развития 3.4. Соответствие представлениям о времени приобретения и внедрения инновационных ресурсов 3.5. Организационно-управленческие соответствия инновационного развития</p>	<p align="center">Производственные критерии</p> <p>4.1. Наличие производственных мощностей и потребности в их увеличении 4.2. Возможность снижения издержек производства 4.3. Предполагаемая потребность в продукте 4.4. Вероятность безопасности производства 4.5. Необходимая интеграция и кооперация 4.6. Необходимая концентрация и специализация производства</p>
<p align="center">Рыночные критерии</p> <p>5.1. Вероятность коммерческого успеха за счет инновационных продуктов 5.2. Ожидаемый объем продаж за счет маркетинговой инновации 5.3. Предполагаемые затраты на реализацию и цена продукта 5.4. Необходимые каналы и рыночный сервис сбыта 5.5. Предполагаемые соотношения спроса и предложения 5.6. Поведение конкурентов</p>	<p align="center">Экологические критерии</p> <p>6.1. Динамика и структура используемых энергоресурсов 6.2. Динамика и структура выбросов 6.3. Динамика и структура отходов 6.4. Объемы, размеры и стоимость рекреационных работ 6.5. Условия утилизации продукта после использования 6.6. Возможности выпуска экологически чистой продукции</p>

Рисунок 5.2 – Система критериев отбора нововведений

Одной из основных причин несостоятельности модернизации ИИС АПК северных регионов является слабое регулирование финансовых структур, недостаточное инвестирование отраслей бюджетной сферой и банковско-кредитными учреждениями. Целенаправленное «подавление» потребительского спроса предприятий АПК со стороны банков и других финансово-заемных структур прямо пропорционально уменьшению объема их капитальных запасов и выпуску товарной продукции, падению кредитоспособности в целом. Такого рода кре-

дитное «блокирование» носит крайне негативный характер, разрушает основу стратегических направлений банков и предприятий, снижает уровень ликвидности ресурсов не только в банковской, но и в производственной сфере. Следовательно, «мягкая кредитно-денежная политика (низкая процентная ставка) приводит к увеличению инвестиций и расширению производства; жесткая кредитно-денежная политика (высокая процентная ставка) «душит» инвестиции и сдерживает производство» (Макконнел К.Р., Брю С.Л. ..., 1992, с. 181).

Исследования показали, что довольно длительный период времени взаимодействие между финансовыми, инновационными и реальными секторами АПК носило спонтанный характер. Это породило множество негативных последствий, способных дестабилизировать финансово-экономическую ситуацию в целом, а главное, модернизацию ИИС. Следовательно, с одной стороны, предприятия АПК из-за высокой кредитной ставки не могли получить необходимую сумму кредитных ресурсов и заказать определенные инновационные разработки для применения в производственной сфере, с другой, из-за слабостью хозяйственной деятельности самих агропромышленных предприятий банковские структуры не хотели связываться с ними. По этому поводу А. Маршалл пишет, что: «Степень личного риска, от которого должен быть гарантирован владелец заемного капитала, подлежащего применению в предприятии, колеблется в определенных границах в зависимости от природы этого предприятия и конкретных условий деятельности данного заемщика» (Маршалл А. ..., 1984). Обобщая опыт предпринимателей по использованию заемного капитала, он отмечает, что «во всех подобных случаях тот, кто работает заемным капиталом, оказывается в очень неблагоприятном положении – норма прибыли определяется главным образом конкуренцией между предпринимателями, использующими свой собственный капитал» (Маршалл А. ..., 1984, с. 12).

Если обратить внимание на общеэкономическую ситуацию развития северных регионов, то заметно, что современная динамика их экономики больше напоминает «одностороннее» развитие, характеризующееся минимальным уровнем диверсификации экспортных товаров с преобладанием в их составе топливных и сырьевых ресурсов. Внешнеэкономическая конъюнктура природно-ресурсного сектора постепенно ведет к сужению рамок хозяйственной деятельности и в других отраслях, особенно агропромышленных. Ошибки в выборе отраслевых приоритетов ведут к неудачному построению конкретных хозяйственных и инвестиционных моделей структурного преобразования и управления экономикой, а дискуссия по поводу ускорения экономического роста и формирования полноценной ИИС затрагивает лишь

ограниченный перечень отраслей и видов деятельности, в который агропромышленный сектор не входит.

Поэтому задача обеспечения динамической сбалансированности межотраслевых экономических отношений неизмеримо сложнее, чем обеспечение эффективности отдельных отраслей и видов деятельности. Большую сложность вызывает проблема несоответствия между динамикой выделяемых инвестиций и применяемых достижений НТП, что требует особого подхода при формировании ИИС АПК. В целом обеспечение динамической сбалансированности АПК северных регионов особенно затруднено в области синхронизации затрат и результатов, отдалённых не только длительностью локальных инвестиционных циклов и сроков службы средств, но и намного большей длительностью всего хозяйственного оборота (*Кваша Я.Б. ..., 2003, с. 51*). Поэтому системный подход к анализу данной проблемы предусматривает использование не одномерной, а многомерной стратификации, проведение комплекса научно-обоснованных макро-, мезо- и микроэкономических мер.

Таким образом, для поэтапного вывода АПК северных регионов из кризисного состояния прогрессивным и надежным вариантом остается модернизация его ИИС – реализация достижений научно-технического и передового опыта в производстве. Императив преодоления межотраслевой технико-технологической отсталости АПК, улучшения качественных характеристик капитальных, трудовых и земельных ресурсов тесно связан с решением триединой задачи: достижением нестационарного темпа развития экономических отношений между АПК, государством и бизнесом; повышением контрольной роли государства в бюджетном финансировании агропромышленной сферы, увеличением возможностей отраслей АПК активно использовать достижения НТП; формированием и укреплением институциональных и правовых основ для устранения сложных межотраслевых финансово-инвестиционных противоречий АПК; использованием прогрессивных методов управления ИИС.

5.2. Финансовый и производственный элементы инвестиционно-инновационной системы АПК

Устойчивый курс инвестиционно-инновационного развития АПК северных регионов – явление многофункциональное и сложное. Оно включает в себя решение наиболее актуальных проблем развития агропромышленной сферы, поиск реальных источников финансирования и осуществление возможных инвестиционных преобразований. Первоочередная задача состоит в устранении долговременной тен-

денции систематического недофинансирования различных структур АПК северных регионов. При этом любая имитация агропромышленного ресурсного обеспечения должна опираться на сочетание разнообразных форм собственности: индивидуальной, частной, смешанной (включая акционеров), государственной и т.д. Это отражает эффективные взаимосвязи различных по сути и по масштабу видов регулирования – рыночного, корпоративного, государственного, международного в соответствии с повышением значимости индивидуальных и общих интересов.

Система финансирования АПК северных регионов представляет собой сложные вертикально-горизонтальные финансово-экономические отношения – многостадийные процессы поиска и приобретения надежных источников долгосрочного финансирования. Она включает в себе множество основных и косвенных элементов (участников) – объектов, субъектов, инвестиционных фондов, инновационных фирм, агропромышленных предприятий, государственных институтов и т.д. Основная задача состоит в том, что эта система финансирования должна соответствовать тем принципам и условиям функционирования АПК, которые обеспечивают межотраслевые взаимосвязи на долгосрочной основе.

Источники финансирования ИИС АПК принято подразделять на две группы:

– первые, внутренние источники финансирования, которые представляют собой уставный капитал предприятий (который формируется при создании предприятий); амортизацию (амортизационный фонд); чистую прибыль предприятия; резервный фонд; ремонтный фонд; средства фондов специального назначения; страховые резервы и прочие источники. Естественно, предприятия, имеющие стабильную тенденцию получения дохода, имеют наивысшую финансовую устойчивость и возможность роста собственного капитала, и наоборот;

– вторые, внешние источники финансирования подразделяются на: а) привлеченные источники – средства бюджета и целевых программ, выделяемые бюджетами различного уровня; поступления из внебюджетных фондов; средства долевого участия в текущей и инвестиционной деятельности; страховые возмещения; поступление платежей по франчайзингу, аренде; лизинг и б) заемные источники – средства, которые привлекаются на условиях возвратности (на определенный срок) и платности (под определенный процент). К заемным источникам финансирования инвестиций относятся: кредиты финансовых учреждений и займы банка, бюджетные кредиты; коммерческие кредиты; эмиссия облигаций, векселей и др.

При формировании внутренних источников инвестирования АПК необходимо применить методы государственного экономического регулирования, использовать результаты бюджетной, налоговой, амортизационной, кредитной, эмиссионной политики, а также информацию о деятельности фондовых рынков. Это позволяет более реально оценить финансовую ситуацию и распределительные отношения ресурсов в конкретных хозяйствующих субъектах: оптимизировать структуру капитала и видовую структуру основных производственных фондов, обеспечить эффективную расстановку трудовых ресурсов, рационально использовать существующие земельные ресурсы.

Анализ структуры источников финансирования инвестиций АПК говорит о том, что в зависимости от фазы делового цикла агропромышленных предприятий часто меняются соотношения между внутренними и внешними источниками финансирования инвестиций. Как правило, при оживлении и подъёме производства, доля внутренних источников финансирования инвестиций АПК имеет тенденции к повышению. В результате увеличивается объём доходов предприятий, и, соответственно, растёт уровень капитализации за счет собственных средств. При спаде производства происходит значительное сокращение объёма выпуска продукции и получения доходов и это вынуждает к увеличению удельного веса внешних источников финансирования инвестиций.

Существуют косвенные источники финансирования инвестиций, которые напрямую не влияют на величину стоимости имущества предприятий, но активно участвуют в процессе формирования их фондов, комплекса прав, используемых в предпринимательской деятельности, передачи финансовых обязательств на основе договора другому (третьему) лицу и т.д. Широко распространенным косвенным источником финансирования инвестиций АПК является лизинг, представляющий собой совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи со сдачей в аренду или приобретением оборудования. Как правило, участниками данных отношений являются три стороны: лизингополучатель, лизингодатель и поставщик имущества (продавец).

Характерными особенностями лизинговых операций является следующее: во-первых, лизинг представляет собой вложение средств в основной капитал с оплатой за временное пользование данного капитала (с выполнением соответствующих условий срочности, возвратности и платности), или в качестве полного приобретения основного капитала на основе взаимной договоренности о поставке и возврате стоимости данного капитала; во-вторых, операция между участниками лизинга, как правило, должна происходить не только в де-

нежной, но и в производственной форме. Поэтому по форме лизинговую операцию можно определить как производственную, а по содержанию как кредитную. Характерной особенностью является то, что в рамках лизинговых отношений стороны договора должны выполнять все взятые обязательства.

Предметом лизинга могут быть любые потребляемые вещи, в том числе сами предприятия и другие имущественные комплексы: здания, сооружения, транспортные средства и иная техника и оборудование, продуктивный и рабочий скот, многолетние насаждения, движимое и недвижимое имущество, которые могут быть использованы для предпринимательской деятельности за плату в порядке временного владения и пользования. К лизингу чаще всего обращаются те предприятия, у которых либо недостаточно собственных средств, либо неустойчивое финансовое состояние, из-за которого кредитные организации отказывают им в выдаче обычного кредита.

Другим косвенным источником финансирования инвестиций АПК является франчайзинг (коммерческая концессия) – договор, предусматривающий использование комплекса исключительных прав, деловой репутации и коммерческого опыта правообладателя со стороны другого пользователя для коммерческой деятельности, выполнения работ, оказания услуг в определенное время (или без указания срока). Сторонами по договору коммерческой концессии могут быть юридические лица или граждане, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей.

Отличительная особенность финансирования АПК северных регионов состоит в отсутствии совершенного механизма, способного формировать надёжные и долгосрочные источники инвестирования, в слабой ресурсной базе и низкой управляемости инвестиционными ресурсами. Многие регионы Севера не в состоянии обеспечить удалённые (периферийные) сельские предприятия и территории необходимыми капитальными ресурсами и осуществить их эффективную эксплуатацию. Региональная специфика финансирования агропромышленной сферы Севера выявляется в основном кумулятивным локальным инвестиционным действием, не имеющим никакого отношения к крупным инвестиционным проектам.

Наибольшее развитие технологических инноваций наблюдается в отраслях пищевой промышленности, но вместе с тем они носят нестабильный характер. Например, за 2008-2015 гг. как в целом по России, так и в регионах Севера объёмы затрат на технологические инновации имели очень высокие колебания – в разные годы от 3,4 до 5,7 раз. Среди регионов Севера низкий уровень этих затрат на инновации

наблюдались в Республике Карелии, Ханты-Мансийском АО, Ненецком АО, Архангельской, Мурманской и Магаданской областях (табл. 5.2).

Таблица 5.2 – Затраты организаций на технологические инновации в пищевой промышленности северных регионов, тыс. руб.

Регионы	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация*	11059	12698	12183	10838	8761	12563	16908	29974
Регионы Севера	108302	20255	77862	83302	68659	332925	390687	213925
Республика Карелия	25382	7300	13	-	-	636	636	55
Республика Коми	12222	3692	21701	6989	25688	38136	13225	9103
Архангельская область	353	2161	4444	3341	165	56990	41321	0
Ненецкий АО	48	146	113	350	904	2335	10620	12908
Мурманская область	687	243	41354	5839	-	42617	785	2277
Ханты-Мансийский АО	1790	-	-	-	-	-	7246	-
Республика Саха (Якутия)	55429	165	933	124	145	10267	2577	4295
Камчатский край	3636	5	245	38617	19532	147717	146946	138856
Магаданская область	1800	1540	2250	203	3	-	-	2
Сахалинская область	6955	5003	6809	27840	22223	34227	167331	46429

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

* Млн руб.

Анализ структуры источников финансирования инвестиций АПК северных регионов свидетельствует о том, что в зависимости от фазы делового цикла агропромышленных предприятий часто меняются соотношения между внутренними и внешними источниками финансирования инвестиций (табл. 5.3).

*Таблица 5.3 – Источники финансирования инвестиций в основной капитал сельского хозяйства, охоты и предоставления услуг в северных регионах, в текущих ценах, млрд руб.**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация:										
Собственные средства	60,4	89,4	95,0	88,3	100,2	114,8	130,0	138,6	166,7	171,8
Привлеченные средства	86,7	137,4	150,8	117,3	106,4	148,9	153,0	177,5	155,9	184,3
из них бюджетные средства	10,3	11,6	16,3	14,7	8,6	11,4	10,9	14,0	17,6	15,7
в том числе:										
из федерального бюджета	3,8	4,6	7,7	7,8	4,6	7,1	6,7	9,6	12,5	11,3
из бюджетов субъектов РФ	6,3	6,5	7,9	6,3	3,4	3,9	3,6	3,6	4,5	3,6
Регионы Севера:										
Собственные средства	0,9	1,2	1,6	2,3	2,8	2,6	2,2	2,3	2,8	2,4
Привлеченные средства	0,6	0,8	1,6	2,6	3,5	1,5	1,8	1,7	2,4	1,9
из них бюджетные средства	0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,5	1,2	1,2	1,8	1,6
в том числе: из федерального бюджета	0,02	0,06	0,05	0,03	0,02	0,04	0,20	0,06	0,11	0,07
из бюджетов субъектов РФ	0,24	0,19	0,25	0,52	0,31	0,42	0,98	0,99	1,08	0,94

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

* Без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами.

Из таблицы видно, что за 2006-2015 гг. в среднем соотношение удельного веса собственных и привлеченных средств в общем объеме финансирования в целом по России составило 1:1,2. Аналогичная ситуация в регионах Севера имела несколько иной характер, т.е. в среднем привлечённые средства была почти на 10% меньше, чем собственные средства (1:0,9). Это подтверждение тому, что они имеют очень низкий удельный вес внешних источников финансирования АПК, по сравнению с другими субъектами РФ, особенно за счет бюджетных средств и банковских кредитов. Незначительное увеличение объема собственных средств за эти годы наблюдается в республиках Карелия и Коми, Ямало-Ненецком АО. Наиболее высокий рост привлечённых средств отмечается в Сахалинской, Магаданской и Мурманской областях, Камчатском крае, а наименьший – в Ханты-Мансийском АО.

Причина непропорционального инвестирования основного капитала сельского хозяйства АПК северных регионов заключается не только в несвоевременном (нестабильном) и недостаточном объеме финансирования сельхозпредприятий из государственного бюджета, но и в слабом финансовом состоянии самих организаций. Низкий уровень их платежеспособности и хозяйственной деятельности приводят к разрушению основ межотраслевого взаимодействия – потере доверия между финансовыми структурами (особенно банковской сферой) и аграрными предприятиями, ослаблению инвестиционных отношений в предпринимательской деятельности целом.

Несмотря на незначительное отклонение, подобную ситуацию с источниками инвестиций в основной капитал можно видеть и в производстве пищевых продуктов АПК северных регионов (табл. 5.4).

*Таблица 5.4 – Источники финансирования инвестиций в основной капитал производства пищевых продуктов в северных регионах, в текущих ценах, млрд руб.**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация:										
Собственные средства	64,60	88,36	97,97	90,61	94,33	103,70	111,79	126,48	141,83	148,71
Привлеченные средства	43,39	58,71	66,76	46,31	54,98	56,72	72,42	67,99	71,09	74,52
из них бюджетные средства	0,47	1,45	1,60	1,56	1,32	2,19	1,47	1,37	0,75	0,95
в том числе:										
из федерального бюджета	0,07	0,34	0,86	0,70	0,47	1,16	0,46	0,58	0,07	0,38
из бюджетов субъектов РФ	0,36	1,00	0,73	0,68	0,70	0,93	0,99	0,74	0,30	0,45
Регионы Севера:										
Собственные средства	1,13	0,96	0,99	1,44	1,68	1,42	1,96	2,42	2,33	2,41
Привлеченные средства	0,89	0,41	0,60	1,20	1,24	1,73	1,14	1,30	0,57	0,45
из них бюджетные средства	0,10	0,19	0,14	0,18	0,35	0,54	0,71	0,38	0,11	0,43
в том числе: из федераль-										
ного бюджета	0,00	0,01	0,02	-	-	0,03	0,02	0,00	0,04	0,01
из бюджетов субъектов РФ	0,09	0,15	0,10	0,17	0,31	0,44	0,67	0,33	0,01	0,15

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

* Без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами.

Анализ показывает, что важным источником финансирования инвестиций в пищевой промышленности северных регионов являются как собственные, так и бюджетные ассигнования, за счет которых выполняются целевые комплексные программы, приоритетные проекты и т.д. За 2006-2015 гг. по РФ собственные и привлеченные средства в сфере производства пищевых продуктов в целом увеличились в 2,3 и 1,7 раза, соответственно. Несмотря на различные колебания в среднем за эти годы, их соотношение составило 1,7:1. В регионах Севера при увеличивающемся объёме собственных средств (в 2,1 раза) происходит уменьшение привлечённых средств (почти в 2 раза) и в среднем за эти годы соотношение составляет 1,8:1.

Итак, диспропорциональное инвестирование АПК северных регионов является результатом несвоевременного и неустойчивого финансирования его отраслей и предприятий. Крайне низкие темпы роста финансирования инвестиций АПК северных регионов являются основным сдерживающим фактором не только для выравнивания условий в межотраслевой конкуренции, но и для регулирования рынка. Отраслевая структура финансирования инвестиций АПК регионов формируется под влиянием резкого снижения государственной финансовой поддержки, обусловленного масштабным сокращением спроса на машиностроительные и другие виды промышленной продукции. Сопоставление изменений структуры инвестиций и валового выпуска продукции сельского хозяйства регионов Севера показывает, что ориентация предприятий на вовлечение старых капитальных мощностей в какой-то степени снижает потребность в масштабных инвестициях, но приводит к устойчивой тенденции снижения производства.

Следует отметить, что сфера АПК северных регионов переживает глубокие структурные преобразования, связанные не только с необходимостью создания принципиально новой экономической модели развития, но и с обеспечением устойчивых и долгосрочных источников финансирования, преимущественно в узком круге отраслей и предприятий. Поэтому все вопросы, которые тесно связаны с поиском эффективных источников финансирования АПК, требуют анализа следующих факторов: сбалансированности денежно-кредитных обстоятельств, определения уровня инфляции, раскрытия бюджетных возможностей и ограничений, выявления степени капитализации производства, прогнозных расчетов и скорости движения различных внешних фондов и фондовых рынков и т.д.

Очевидно, что при отсутствии устойчивых источников финансирования АПК инвестиционно-инновационные задачи не соответствуют динамичным процессам реструктуризации производственных мощностей, обеспечению конкурентоспособности предприятий. От-

мечены ошибки в выборе отраслевых приоритетов, ведущие к неудачному построению конкретных инвестиционно-инновационных моделей структурного преобразования экономики северных регионов. Отметим, что пока на основе достоверного планирования и прогнозирования не будет принята единая социально-экономическая, экологическая, демографическая и инфраструктурная программа развития, бессмысленно добиваться позитивного изменения в долгосрочном финансировании и кредитовании АПК северных регионов. Принимаемая программа должна обладать не только системным подходом к возрождению и сохранению устойчивого роста производства АПК, но и соответствовать эффективно управляемым методам улучшения этой системы.

Из всех методов наиболее сложными представляются финансовые методы регулирования, включающие: ссуды, компенсации, дотации, лизинг, кредиты, таможенные пошлины, субсидии на развитие как производственной, так и инфраструктурной сферы, а также на решение экологических проблем, финансирование некоторых мероприятий по социально-экономическому преобразованию АПК. Что касается вопроса о действии фондового рынка, то заметим, что статистическое отслеживание финансовых вложений, в основном, проводится по определенным природно-ресурсным отраслям (особенно в нефтегазовой сфере). Отсутствуют необходимые статистические данные, позволяющие оценить динамику оборачиваемости финансовых активов, определить не только количество, виды и группы периодически выпускаемых ценных бумаг, но и уточнить происходящие отраслевые и видовые структурные изменения, образование вторичного или третичного рынка. Это затрудняет изучение рыночных ситуаций по ценным бумагам, выявление их реального движения по отраслям и видам деятельности. В биржевой торговле не принимаю участие не только средние и мелкие предприятия аграрного сектора, но и крупные.

Основные исходные положения взаимодействия финансового рынка и реальных секторов АПК заключаются в том, что данный рынок должен стать неотъемлемой частью улучшения инвестиционно-инновационного процесса агропромышленных сфер. Существует определенная преграда на пути привлечения инвестиционных ресурсов из финансового рынка в АПК, связанная с тем, что: во-первых, большинство отраслей и предприятий АПК северных регионов не принимает активного участия в ассоциированной форме собственности и это не позволяет им стать полноценными партнерами, ориентирующими свои вклады в ценные бумаги и на получение дополнительной выгоды; во-вторых, из-за низкого уровня рентабельности большинство предприятий АПК не в силах погашать долговые обязательства,

что лишает их доступа не только к фондовым рынкам, но и к региональным банкам; в-третьих, отсутствие масштабного производства продовольствия сужает внутренние возможности самостоятельной эмиссии собственных ценных бумаг; в-четвертых, высокая кредитная ставка и слабая хозяйственная деятельность АПК северных регионов исключает любые формы и варианты финансово-рыночного партнерства и развития.

Очень остро стоит проблема денежно-кредитной обеспеченности, отражаемая в слишком слабых связях реальных секторов АПК северных регионов с региональными банковскими структурами. Как правило, институциональная структура региональных сегментов банковской системы создана в основном по принципу территориальной близости с целью обеспечения сферы экономики необходимыми финансовыми ресурсами. Однако слабая финансовая база северных региональных банков, формирующаяся, в основном, за счет вкладов и депозитов местных хозяйствующих субъектов и населения, не даёт возможность решить крупномасштабные и долгосрочные инвестиционные задачи отраслей АПК. Низкий потенциальный уровень банков, слабая организационная работа по привлечению внешних кредитных ресурсов, периодическое повышение процентных ставок и сжатие депозитной базы приводят к уменьшению плотности банков в расчете на действующие предприятия и население северных регионов. Это, в свою очередь, приводит к ориентации населения и предприятий на банки, находящиеся за пределами региона, сохранению абсолютного доминирования центральных банков.

Итак, при осуществлении собственной инвестиционно-инновационной политики, каждая отрасль и конкретный хозяйствующий субъект АПК северных регионов может преследовать самые разнообразные цели. Однако локальные инвестиционные устремления должны соответствовать внутренним региональным установкам агропромышленной политики – глобальной цели проводимой реформы в АПК, имеющей свою стратегию и тактику. Так, исходя из стратегических установок, решение проблемы формирования источников инвестирования АПК северных регионов требует использования разных тактических приемов, определения региональных особенностей финансовых трансформационных признаков. Это диктует необходимость создания новых механизмов финансирования агропромышленной сферы, включая межотраслевой перелив капитала.

С точки зрения теоретико-методологического подхода, ИИС занимает особое место в развитии АПК. Уровень её полноценности более чётко определяет экономическую мощь, ярко характеризует ступени накопления капитала – сбалансированность количественных и качественных параметров производственного потенциала. По сути,

раскрытие сущности и содержания данной системы необходимы для того, чтобы выявить ретроспективные последствия накопления ресурсов и перспективные возможности обеспечения воспроизводства АПК. Иными словами, данная система является результатом длительного ресурсного накопления, способного повысить потенциал улучшения технологического цикла «финансы-наука-производство-рынок».

Исходя из вышеизложенного, ИИС АПК должна рассматриваться как целесообразно организованная и постоянно совершенствуемая система, объединенная собственными (специализированными) элементами и составляющая единое целое. Функции данной системы определяются степенью улучшения различных параметров накопленных производственных мощностей, уровнем развития экономического потенциала, достигнутым материальным и интеллектуальным богатством (научным, материально-техническим, технологическим, трудовым, земельным, информационным, организационно-управленческим и т.д.), воплощенным в соответствующей собственности и способным выпускать конкурентоспособную товарную продукцию (работы, услуги) на длительный период времени.

Научный подход к последнему должен исходить из принципов разумности и полезности для любого накопленного имущества, которые оправдывают вложения в его создание. Иными словами, производственный элемент ИИС АПК следует оценивать не по затратам на его формирование, которые быстро растут, а исходя из принципов целенаправленного вложения средств в натуральные (вещественные) элементы ресурсов, из оценки «доходообразующих» факторов, которые тесно связаны с интенсивно-инвестиционными методами функционирования (*Мустафаев А.А. ..., 2011, с. 88*).

Исследование показывает, что за годы реформ существенным образом изменились инвестиционные соотношения между отраслями в экономике, особенно между промышленностью и сельским хозяйством не только в регионах Севера, но и в целом по России и её регионам. В отраслевой структуре инвестиций в основной капитал экономики регионов Севера высокий удельный вес занимают добыча полезных ископаемых, транспорт, связь, обрабатывающие производства, строительство, а наименьший – образование, здравоохранение, сельское хозяйство и пищевая промышленность, прочие коммунальные, социальные и персональные услуги.

Анализ динамики инвестиций в основной капитал показывает, что за 2011-2015 гг. их общий объем АПК России увеличился на 53,2% и достиг 594,6 млрд руб. Ситуация в АПК регионов Севера выглядит гораздо хуже, объемы выделяемых инвестиций за этот период уменьшились значительно, а удельный вес инвестиций в общем объё-

ме инвестиций в АПК РФ сократился от 1,7 до 1,2% (табл. 5.5). В отличие от северных, во многих регионах РФ происходила обратная тенденция, росли объемы и удельный вес инвестиций в общих инвестициях АПК РФ. Особо отличался Центральный федеральный округ, где удельный вес инвестиций в общих инвестициях АПК РФ увеличился почти на 3,9%, а абсолютный прирост номинального объема составил 38,2%.

Таблица 5.5 – Инвестиции в основной капитал АПК северных регионов, млн руб.*

Регионы	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	388106,7	425222,5	479445,9	521739,1	594595,2
Северные регионы	6773,7	4819,5	7051,1	6651,7	7438,5
Республика Карелия	389,1	439,2	1670,9	1584,8	1712,6
Республика Коми	617,5	675,8	653,1	580,5	695,5
Архангельская область	1425,8	889,3	569,4	540,2	604,8
Ненецкий АО	77,9	141,2	107,9	98,7	134,1
Мурманская область	340,5	421,9	335,6	330,0	370,4
Ханты-Мансийский АО	156,0	79,8	230,3	170,5	240,6
Ямало-Ненецкий АО	173,0	248,3	187,9	190,0	194,5
Республика Саха (Якутия)	712,0	338,3	223,3	244,5	301,8
Камчатский край	1373,8	485,9	1839,2	1724,1	1695,6
Магаданская область	29,8	58,7	37,9	41,0	44,1
Сахалинская область	1295,5	939,9	1069,2	1011,2	1314,2
Чукотский АО	182,8	101,2	126,4	136,2	130,3
Доля регионов Севера в РФ, в %	1,7	1,1	1,4	1,2	1,2

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

*Без учета лесного хозяйства.

С одной стороны, это связано с необходимостью развития и расширения сфер деятельности приоритетных агропродовольственных регионов, обеспечением повышательной тенденции их потребительского спроса на необходимые инвестиционные ресурсы, а с другой, противоречивыми (неравноправными) тенденциями межотраслевого распределения финансовых ресурсов, которые в той или иной форме разрушают стратегическую основу перспективного развития АПК отдельных регионов.

Следует отметить, что недостаток инвестиционных ресурсов АПК северных регионов не позволяет внести существенные позитивные изменения в инновационную политику в соответствии с физическим ростом производства. Выход из сложившейся ситуации весьма сложен, требует решения не только множества финансовых задач, но и формирования схемы равноправного межотраслевого инвестиционного распределения. При корректировке финансово-инвестиционных распределительных задач следует учитывать влияние внешних факторов и некоторые другие особенности конкретных регионов в стратегическом развитии АПК. Нельзя забывать о том, что «основополагающими принципами формирования стратегии АПК служат: научная

обоснованность, системность, достоверность, эффективность» (Петросянц В.З., 2011, с.13).

С точки зрения производственной деятельности, оборачиваемости ресурсов и системы ценообразования, аграрный сектор обладает особым свойством и существенно отличается от других отраслей экономики. Суровые природно-климатические условия и систематическое недофинансирование большинства сельхозпредприятий северных регионов не позволяют использовать такую систему предварительных расчетов хозяйствования, которая применяется в промышленности.

Если объем накопленных материальных и нематериальных активов характеризует степень полноценности ИИС АПК или экономическую мощь его предприятий, то их динамика – устойчивость развития, обеспечение расширенного воспроизводства, способного удовлетворять потребности населения в необходимом количестве и качестве продовольственных благ; поэтому эффективность агропромышленной сферы определяется исходя не только из текущей экономической деятельности, но и из всесторонних оценок накопленных результатов – динамичного развития инвестиционной и производственной деятельности. Рассмотрим динамику инвестиций в основной капитал в крупных организациях по виду деятельности «сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях» в регионах Севера (табл. 5.6).

Таблица 5.6 – Инвестиции в основной капитал крупных организаций по виду деятельности «сельское хозяйство, охота и предоставление услуг» северных регионов, млн руб.

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	100431	144996	152861	158836	177682	188794
Северные регионы	1464	1944	1863	1773	2225	2309
Республика Карелия	152	162	264	120	141	154
Республика Коми	416	343	441	417	665	678
Архангельская область	91	787	360	179	379	410
Ненецкий АО	9	20	39	2	5	14
Мурманская область	157	115	102	113	137	124
Ханты-Мансийский АО	31	24	27	27	30	26
Ямало-Ненецкий АО	116	61	165	175	180	198
Республика Саха (Якутия)	9	23	26	134	31	46
Камчатский край	137	74	152	204	88	94
Магаданская область	23	27	30	21	37	33

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

Как видно из таблицы, за указанный период в целом по России и в регионах Севера по виду деятельности «сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях» инвестиции в основной капитал крупных организаций выросли почти одинаково – соответственно в 1,8 и 1,6 раз. Высокий рост инвестиций в основном наблюдался в Архангельской области, Республике Коми и Ямало-Ненецком АО, а

наименьший – в Республике Карелии, Ненецком АО, Ханты-Мансийском АО, Республике Саха (Якутия) и Камчатском крае. Такая инвестиционная тенденция свидетельствует о том, что за последние годы отдельные элементы производственного потенциала АПК северных регионов не только не получили должного развития, но и заметно деградировали. В силу того, что у них объемы приобретённых инвестиционных ресурсов не очень велики, большая часть товарной продукции является неконкурентоспособной. По масштабам производства такие регионы не в состоянии приобретать высокотехнологичные машины и оборудование, маневрировать имеющимися финансовыми, трудовыми и земельными ресурсами и обеспечить их эффективность.

Несколько иная картина наблюдается в пищевой промышленности. За 2010-2015 гг. объем инвестиции в основной капитал в среднем по России и в регионах Севера увеличился в разных пропорциях – соответственно в 1,4 и 1,1 раза (табл. 5.7). К регионам Севера с наихудшим процессом инвестирования производство пищевых продуктов за этот период относились республики Карелия и Коми, Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО, Магаданская область, а с наилучшим – Архангельская область и Камчатский край.

Таблица 5.7 – Инвестиции в основной капитал крупных организаций в производстве пищевых продуктов северных регионов, млн руб.

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	94760	117442	123018	127226	131685	134245
Северные регионы	1557	1753	1219	2816	1292	1696
Республика Карелия	98	97	72	40	61	68
Республика Коми	33	30	20	38	126	119
Архангельская область	73	98	103	131	291	270
Ненецкий АО	0	1	1	29	24	21
Мурманская область	10	63	140	92	41	84
Ханты-Мансийский АО	78	82	27	152	34	43
Ямало-Ненецкий АО	6	6	8	348	17	15
Республика Саха (Якутия)	56	33	33	39	46	41
Камчатский край	342	685	207	1481	408	438
Магаданская область	0	0	8	0	0	0

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

Парадоксальным является то, что при инвестировании в сельскохозяйственные и пищевые организации не учитываются региональные особенности Севера, поэтому оно не имеет чёткого научного обоснования реальных потребностей в инвестициях и инновациях. Длительное время в АПК регионов Севера сохраняется очень низкий уровень инвестиций в объекты интеллектуальной собственности, затрат на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы.

Анализ показывает, что за 2010-2015 гг. соотношение прироста инвестиций в основной капитал крупных организаций по всей экономике России и регионов Севера составляло 1,6:1,7. Опережающие темпы роста инвестиций на Севере тесно связаны с крупными вложениями в добычу полезных ископаемых и трубопроводный транспорт. Наиболее высокие темпы прироста инвестиций в основной капитал крупных организаций наблюдаются в Магаданской области (4,9 раз), Ненецком АО (2,5), Ямало-Ненецком АО (2,0), Архангельской (2,1), Сахалинской (1,8), Мурманской (1,7) областях, а также в Республиках Саха (Якутия) (1,5) и Карелия (1,4 раз), наименьшие – в Чукотском АО (1,3).

Следует отметить, что за последние годы инвестиции в основной капитал экономики Севера хотя и имеют определенный сдвиг, но всё равно не являются благоприятными для устойчивого развития большинства ее отраслей. Полнота охвата и эффективность направления инвестиционных ресурсов в северных регионах во многом определяются экономическим климатом природно-ресурсных и других «продуктивных» промышленных сфер, имеющих незначительное отношение к слаборазвитым отраслям, особенно АПК. ИИС экономики, воплощая в себе многообразие межотраслевых экономических отношений и интересов в движении денежных средств, в основном подчинена тем сферам деятельности, в которых она занимает в государственной фискальной структуре «особое» место. Поэтому каждый субъект, определяя свое финансовое состояние, вступает в процесс инвестирования в соответствии с собственными интересами и целями. Естественно, «при различных вариантах исторического развития экономики финансовые аспекты государственного воздействия на социально-экономические процессы будут вносить серьезные коррективы в реальное осуществление любых прогнозов и программ развития» (Печоник О.И. ..., 2005, с. 381).

С точки зрения теории экономического развития, циклический характер воспроизводства основного капитала во многом зависит от состояния инвестиционного климата, изменений инвестиционного процесса, от конъюнктуры инвестиционного рынка. Это, в свою очередь, требует изучения ретроспективной характеристики фаз цикла инвестиционного процесса АПК в регионах Севера. Так, фазы оживления и подъема инвестиционного процесса стимулируют инвесторов к увеличению объема капитальных вложений, обновлению основных производственных фондов, и наоборот (Никитин А.В. ..., 2011, с. 2). При этом воспроизводственная структура капитала АПК отражает распределение вложений по формам воспроизводства основных фондов – новое строительство, техническое перевооружение, реконструкция и модернизация, расширение производства.

Анализ показывает, что в среднем за 2005-2015 гг. в сельском хозяйстве, охоте и предоставлении услуг как в целом по России, так и по регионам Севера значительная часть инвестиций в основной капитал направлялись на строительство новых объектов – соответственно 45,1 и 54,5% (табл. 5.8). В пищевой промышленности ситуация иная: удельный вес новых основных средств как по России, так и по регионам Севера гораздо выше, чем строительство новых объектов – соответственно в 2 и 3 раза. При этом реконструкция (включая расширение и модернизацию) предприятий в общих инвестициях в основной капитал в сельском хозяйстве по России и в регионах Севера занимает незначительный удельный вес – 11,7 и 0,07%; в пищевой промышленности – 16,8% и 19,5%, соответственно. Это свидетельствует о том, что длительный период времени в сферах АПК сохраняется высокая дезинвестиционная тенденция, и опережающие значения коэффициента выбытия (иной раз ликвидации) основных фондов над коэффициентом их обновления не дают возможность проводить регулярные мероприятия по реконструкции, модернизации или расширению производственных процессов.

Таблица 5.8 – Инвестиции в основной капитал по направлениям вложений АПК в северных регионах, в фактически действовавших ценах, млн рублей*

	Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях			Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака		
	2005	2010	2015	2005	2010	2015
Российская Федерация:						
Инвестиции в основной капитал	83573	208002	335744	91404	145910	194138
в том числе:						
строительство объектов	20550	88311	174365	19818	43843	53808
реконструкция (включая расширение и модернизацию)	13179	32279	28315	18340	23975	30110
приобретение новых основных средств	49844	87412	133064	53246	78092	110220
Северные регионы:						
Инвестиции в основной капитал	1288	5434	3975	933	850	1525
в том числе:						
строительство объектов	343	3655	1842	258	175	265
реконструкция (включая расширение и модернизацию)	93	363	393	268	173	203
приобретение новых основных средств	852	1416	1740	407	502	1057

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

* Без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами.

Исследование показывает, что неполноценность ИИС АПК северных регионов приводит к последовательному ухудшению хозяйственной деятельности: повышению коэффициента износа основных фондов и длительному циклу оборота основных средств, падению темпа обновления основного капитала, снижению производительности труда и фондоотдачи, сокращению удельного веса используемых собственных средств и уменьшению эффективности их кругооборота. Следовательно, наблюдается значительное сокращение инвестиционных ресурсов в хозяйственном кругообороте и вследствие сужения рынков сбыта неудовлетворительно используется большая часть производственных мощностей АПК регионов Севера.

Если обратить внимание на формирование производственного потенциала АПК северных регионов, то заметно, что почти во всех его отраслях прогрессирует физическое и моральное старение основных фондов (табл.5.9). Как видно из таблицы, в 2015 г. степень износа основных фондов в сельском хозяйстве, охоте и предоставлении услуг в России составила 39%, а в целом по Северу – 42,1%. При этом коэффициенты обновления и выбытия равняются соответственно 14,5% и 3,3%. Наиболее высокий коэффициент обновления основных фондов имеется в Ханты-Мансийском АО, Сахалинской области, Ямало-Ненецком АО, а наименьший – в Мурманской области, Камчатском крае, Республике Карелия и Республике Якутия.

Таблица 5.9 – Основные показатели движения основных фондов коммерческих* и некоммерческих организаций АПК северных регионов за 2015 г., %

Регионы	Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг			Производство пищевых продуктов		
	Степень износа	Коэффициент обновления	Коэффициент выбытия	Степень износа	Коэффициент обновления	Коэффициент выбытия
Российская Федерация	39,0	14,4	2,2	47,8	11,4	1,0
Северные регионы	42,1	14,5	3,3	39,8	8,6	1,8
Республика Карелия	47,1	8,3	4,1	34,5	3,6	0,6
Республика Коми	49,3	13,7	1,8	45,1	14,4	6,5
Архангельская область	42,3	10,1	2,9	47,8	10,0	2,0
Ненецкий АО	37,8	12,7	6,3	22,8	13,0	0,2
Мурманская область	50,1	11,8	8,5	50,4	6,0	1,0
Ханты-Мансийский АО	41,1	40,9	1,0	55,0	5,0	1,0
Ямало-Ненецкий АО	29,9	18,1	6,6	45,7	15,4	25,8
Республика Саха (Якутия)	30,6	8,1	0,8	26,2	5,1	1,6
Камчатский край	44,4	11,0	2,9	38,1	12,6	0,6
Магаданская область	61,5	4,5	7,3	63,0	11,7	5,4
Сахалинская область	37,7	22,4	3,2	40,6	8,6	0,9
Чукотский АО	58,3	15,9	11,1	42,1	0,2	0,0

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

*Кроме субъектов малого предпринимательства.

Высокий удельный вес физического и морального износа основных фондов АПК ведёт не только к деструктуризации активов, но и к увеличению затрат на их содержание. Прогнозные расчеты показывают, что если на сегодняшний день у более чем 60% основных фондов АПК регионов средний срок службы составляет 15-20 лет, то для поддержания их на фиксированном уровне износа необходимо увеличить объемы капитальных вложений не менее в 1,5-2,0 раза. Что касается вопроса о моральном износе фондов, то достаточно сказать, что до сих пор значительная часть активов (техники и оборудования) сельхозпредприятий эксплуатируется на протяжении 20-30 лет. Это превышает нормативный срок физического износа данных активов в 2-3 раза, что, в свою очередь, свидетельствует не только о повышенном моральном износе основных фондов, но и об активной тенденции разрушения их видовой и технологической структуры.

Существующие негативные признаки финансирования АПК северных регионов отразились как на динамике, так и на структуре капитальных вложений, появились диспропорциональные тенденции инвестирования отдельных направлений и территориальных пространств АПК региона. Инвестиционные проекты осуществлялись не только в целях производства и сбыта продукции, но и для формирования новых организаций и хозяйственных направлений, т.е. поддержания сложной структуры агропромышленной сферы регионов Севера. Существенно изменилась технологическая и видовая структура капитала. Резко увеличилась доля инвестиций в здания (кроме жилых) и сооружения, снизился удельный вес вложений в приобретение машин, оборудования и транспортные средства, что обусловлено не только нехваткой финансовых средств, но и нежеланием инвестирования аграрных предприятий.

Анализ показывает, что в 2015 г. наиболее высокий удельный вес в структуре основных фондов в сельском хозяйстве, охоте и предоставлении услуг регионов Севера принадлежал зданиям и сооружениям (53,5%), наименьший – машинам и оборудованию (20,3%) и транспортным средствам (5,5%) и прочим основным фондам (20,7%) (табл. 5.10). Аналогичные показатели в целом по России составляли 54,6; 30,2; 4,4 и 10,8%, соответственно. Наиболее высокую долю пассивной части основных фондов имели Ханты-Мансийский АО (87,9%), Республика Карелия (63,3), Республика Коми (56,1), Сахалинская область (64,6), а низкую – Магаданская область (26,1%), Чукотский АО (31,3), Архангельская область (43,1), Республика Саха (Якутия) (42,1), Яма-

ло-Ненецкий АО (46,8), Мурманская область (49,7) и Камчатский край (45,4).

Таблица 5.10 – Наличие основных фондов коммерческих и некоммерческих организаций в сельском хозяйстве, охоте и предоставлении услуг в 2015 г., млн руб.*

Регионы	Всего основных фондов	из них:				
		здания	сооружения	машины и оборудование	транспортные средства	прочие
Российская Федерация	1280155	551564	147030	386656	56464	138440
Северные регионы	18212	7848	1895	3693	998	3778
Республика Карелия	1741	880	223	255	41	342
Республика Коми	2966	1326	339	758	134	409
Архангельская область	2269	797	182	827	129	333
Ненецкий АО	540	275	5	20	30	210
Мурманская область	966	425	56	113	30	342
Ханты-Мансийский АО	1048	834	87	42	35	50
Ямало-Ненецкий АО	1286	364	239	71	154	458
Республика Саха (Якутия)	3214	1209	147	743	183	933
Камчатский край	919	367	51	154	51	295
Магаданская область	207	47	7	51	25	77
Сахалинская область	2782	1310	486	609	104	273
Чукотский АО	274	13	73	48	83	57

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

*Без субъектов малого предпринимательства.

В пищевой промышленности наблюдается более оптимальная структура активов, чем в аграрном секторе экономики (табл. 5.11). Высокий удельный вес в структуре основных фондов по РФ приходился на активную их часть (52,5%), а низкий – на пассивную часть (45,7%) и на прочие фонды – 1,8%. Эти показатели по регионам Севера выглядела лучше – 56,0; 41,5 и 2,5%. Среди регионов наиболее высоким удельным весом активной части основных фондов обладает Республика Карелия (82,2%), Камчатский край (68,2), Магаданская область (67,6), Республика Коми (58,8), а наиболее низким – Ханты-Мансийский АО (37,6%), Республика Саха (Якутия) (37,0), Ямало-Ненецкий АО (25,3), Чукотский АО (8,6).

Таким образом, чем большим и качественным ресурсным потенциалом обладают предприятия АПК, тем более сложные производственные задачи они могут решать для удовлетворения потребностей населения в продовольствии, а промышленности – в необходимом сырье. Чем полнее организационные и управленческие формы хозяйствования соответствуют новым рыночным требованиям и принципам функционирования, тем эффективнее реализуется имеющийся ресурсный потенциал. Немаловажной задачей является то, что

при систематическом анализе стоимостной оценки материального вещества следует исключить из его состава фиктивное имущество, т.е. различного рода неликвиды, физически отсутствующие или омертвленные основные средства производства, выведенные из эксплуатации, но еще числящиеся на балансах предприятий. Отсутствие налогообложения подобного имущества и финансовые трудности их обновления создают неплохую питательную среду для его сохранения, особенно в аграрном секторе экономики.

Таблица 5.11 – Наличие основных фондов коммерческих и некоммерческих организаций в производстве пищевых продуктов в 2015 г., млн руб.

Регионы	Всего основных фондов	из них:				
		здания	сооружения	машины и оборудование	транспортные средства	прочие
Российская Федерация	839813	312051	72128	405870	34232	15532
Северные регионы	18071	6692	822	6310	3793	454
Республика Карелия	2545	339	31	357	1751	67
Республика Коми	575	213	16	294	44	8
Архангельская область	942	397	28	469	39	9
Ненецкий АО	407	272	19	103	12	1
Мурманская область	750	246	20	383	42	59
Ханты-Мансийский АО	922	535	23	291	56	18
Ямало-Ненецкий АО	418	268	40	91	15	4
Республика Саха (Якутия)	2228	1084	118	707	118	201
Камчатский край	4654	1241	188	2309	867	49
Магаданская область	68	22	0	37	9	1
Сахалинская область	4216	1765	338	1241	838	33
Чукотский АО	349	311	1	28	2	6

Источник: данные Росстата, предоставленные по специальному запросу.

*Без субъектов малого предпринимательства.

Существующий порядок формирования производственного потенциала АПК северных регионов требует не только более детального анализа его отдельных элементов, но и проведения регулярной модернизации в структурном составе конкретных видов деятельности. Исходя из этого, исключительно важная задача состоит в выборе оптимальных вариантов структурного состава сельскохозяйственных животных и установлении нормативного срока их эффективной эксплуатации. Из-за неприменения соответствующих методов амортизационных отчислений на них невозможно раскрыть полную картину о движении различного вида скота, обеспечить своевременное обновление взрослых или малопродуктивных животных. Это, в свою очередь, приводит не только к росту удельного веса непродуктивных животных и ухудшению племенной работы, но и к увеличению объемов необоснованных расходов кормов и других затрат труда, т.е. к систематическому повышению себестоимости производимой продукции.

5.4. Рыночный элемент инвестиционно-инновационной системы

Данный компонент включает в себя внедрение новых способов и методов рыночного функционирования АПК, значительное улучшение рыночной инфраструктуры, изменение в дизайне, упаковке и складировании продукта, продвижение его на рынок. Основная цель модернизации маркетинговой деятельности заключается в лучшем удовлетворении нужд потребителя, открытии и расширении новых оптовых и розничных продовольственных рынков сбыта, завоевании новых позиций, сегментов и ниш на традиционном рынке, которые способствуют увеличению объема продаж. Стратегическая задача обеспечения устойчивого развития АПК северных регионов определяется не только уровнем производства товаров, но и издержками освоения новых видов продукции в условиях острой рыночной конкуренции. С этой точки зрения, рынок как крупнейшая сфера обмена отражает совокупность социально-экономических отношений с признанием общественного характера труда, заключенного в товарной продукции.

Естественно, научно обоснованное логическое управление хозяйствующими субъектами АПК поддерживает достигнутую ими устойчивость на рынке, сглаживает противоречия между маркетингом, производством и финансами, способствует повышению уровня конкурентоспособности на продовольственном рынке. Интеграция существующих систем управления предприятиями создает благоприятную атмосферу для эффективного и последовательного действия финансовых, снабженческих, производственных и сбытовых технологических процессов.

Рыночные процедуры товарного оборота происходят в рамках скрытых требований потребителей к качеству и цене продовольственной продукции, а также к качеству сервиса. Если для потребителя они представляются интегральным свойством товарной продукции, то для производителя являются определителями получения дохода и повышения конкурентоспособности предприятий. Вопреки всем обстоятельствам, в процессе реализации любого проекта основная задача состоит в постоянном регулировании соотношений между капиталом, выпуском и потреблением продукции.

Следует отметить, что проблемы потребительского потенциала АПК северных регионов тесно связаны с проблемами модернизации рыночных отношений, которые во многом определяют развитие инфраструктуры рынка продовольствия, обеспечение доступа производителей в сетевые системы мелкооптовой и розничной торговли. По сути, потребительский потенциал охватывает не только совокупные отношения действующих потребительских организаций, но и множе-

ство стейкхолдерских связей, выражающихся в тесных отношениях производителей, поставщиков, потребителей, партнёров, клиентов, государства, общественных организаций и т.д.

Это означает, что любое предприятие достигает конкурентных преимуществ только в том случае, когда выступает на рынке либо с повышенным качеством и расширенным ассортиментом выпускаемой товарной продукции, либо с наименьшей ценой предлагаемого потребителю товара. В мировой экономике ключевыми факторами конкурентного преимущества являются: 1) лидерство на рынке за счет улучшения качества и расширения ассортимента продовольственных товаров и услуг, в т.ч. роста удельного веса производимой экологически чистой продукции; 2) лидерство на рынке за счет сокращения затрат на производство и реализацию товарной продукции; 3) стратегический фокус – стремление предприятия достичь конкурентного преимущества в одном или нескольких сегментах рынка за счет концентрации усилий (фокусировании) на определенных стратегических направлениях; 4) дифференциация в активах – обладание конкурентным преимуществом за счет высокого удельного веса применяемых интеллектуальных ценностей, т.е. нематериальных активов (НМА).

Наряду с этим существуют и косвенные факторы поддержания конкурентоспособности выпускаемой товарной продукции на рынке. К ним следует отнести нижеследующие: первое, стоимость рабочей силы, находящейся на относительно низком уровне по сравнению с другими отраслями экономики и подлежащей медленному увеличению своего абсолютного размера. Если с одной стороны, данный фактор поддерживает конкурентоспособность товарной продукции на рынке, то с другой, со временем разрушает принципы мотивации труда, ухудшает качественные характеристики товарной продукции; второе, наличие масс «фиктивного» и физически изношенного имущества, не подлежащего дальнейшей эксплуатации и начислениям амортизации, но периодически участвующего в процессах производства. В данном случае, хотя изношенные техника и оборудование сильно не повышают себестоимость производимого товара, но не соответствуют технологическим операциям по эффективному функционированию агропромышленного производства, возделыванию сельскохозяйственных культур и производству животноводческой продукции, а наоборот, способствуют потере продукции и повышают материальные затраты.

Рыночная инфраструктура является носителем экономических отношений в процессе деятельности субъектов рынка, направленных на создание необходимых условий товарного и денежного обращения – измерителем экономического потенциала (производственного и потребительского) в целом. Это свидетельствует о том, что функцио-

нальные признаки рыночной инфраструктуры и действующие элементы товарного рынка более четко определяют эффективность и организационно-управленческие характеристики технологической цепочки «производитель-товар-рынок-потребитель».

По сути, рыночная инфраструктура обеспечивает как прямое взаимодействие между производителями, поставщиками и потребителями, между спросом и предложением, так и «обратную» их связь, направленную на сохранение эффективности хозяйствующих субъектов. Исходя из этого, рыночную инфраструктуру аграрного сектора экономики региона можно классифицировать следующим образом: по общей технологической цепочке «производства и сбыта», по отраслевому и территориальному признаку, по функциональному признаку, по формам собственности, по уровню развития. Для устойчивого обеспечения потребителей необходимыми отечественными продовольственными продуктами, сырьём, работами и услугами рыночная инфраструктура должна объединить в себя нижеследующие элементы: организационное и информационное обеспечение, материально-техническую базу, агросервисное обслуживание, научное обеспечение, маркетинговые службы, торгово-посреднические организации, сферу обслуживания, оптовые и розничные рынки, транспортную службу, сферу хранения продукции, материальные ресурсы и т.д.

В современных условиях для аграрного сектора экономики важны не только полноценные и комплексные сети объектов рыночной инфраструктуры, но и их рациональное размещение по территориям и видам деятельности. Наиболее рациональными элементами рыночной инфраструктуры представляются локальные её очаги, создаваемые внутри конкретных предприятий, научных центров, транспортных узлов, промышленных зон и т.д. Она может включать такие комплексы объектов рыночной инфраструктуры, как научные лаборатории, локальные выставки продовольствия, офисные помещения, аудиторские службы, юридические консультации и т.д.

Вскрытие глубинных причин некоторых возникших негативных явлений, приводящих к неблагоприятному состоянию отдельных сфер экономики северных регионов, показывает, что кризисная ситуация ярко характеризуется нарушениями рыночных отношений, усложнением множества процедур, связанных как с воспроизводством ресурсов, особенно основного капитала, так и с реализацией товарной продукции. Позитивная сторона кризиса заключается в том, что он навязывает существенное обновление основного капитала, технико-технологическую модернизацию конкретных сфер и экономики в целом.

Выход из кризисной ситуации АПК северных регионов возможен только за счет трёх основных источников: а) улучшения качества

и расширения ассортимента различных видов товаров, повышения конкурентоспособности товарной продукции, обеспечения устойчивого роста их экспорта; б) развития внутреннего рынка для местного предпринимательства, устранения проблемы изолированности и дискретности мелких и средних предприятий от товарных рынков; в) улучшения торгового баланса приоритетных отраслей экономики на внешнем и внутреннем рынках, обеспечения роста потребительского спроса слаборазвитых отраслей на необходимые инвестиционные ресурсы.

Резкая дезинтеграционная установка, способствующая сокращению возможностей выхода средних и мелких предприятий АПК северных регионов на товарный рынок и доступа к финансовым рынкам, привела к усложнению социально-экономической обстановки, произошла потеря связей с рынками различных уровней. Это завершилось значительным ухудшением воспроизводственных характеристик основного капитала, появились новые «антимодернизационные» тенденции, стимулирующие использование старой техники, оборудования и технологии в ущерб их обновлению.

Возникшая парадоксальная ситуация имеет два аспекта: с одной стороны, с момента общеэкономической приватизации научные организации уже не смогли получать регулярные заказы и осуществлять реализацию собственной инновационной продукции, с другой – получившие самостоятельность новые обособленные агропромышленные образования в должное время не уточнили основные виды своей деятельности и не интересовались внедрением инноваций. В результате многие предприятия АПК северных регионов не смогли обеспечить выход на рынок, а на внутреннем рынке региона большую часть товаров составляли импортные товары. Быстрорастущие сегменты внутреннего продовольственного рынка не соответствовали требованиям инновационной деятельности.

В силу объективных и субъективных причин механизмы и методы перехода и адаптации к рынку у большинства предприятий АПК северных регионов оказались недостаточно эффективными. Отраслевые интересы настолько глубоко разошлись, что из ценностей их координации практически исчезли все элементы финансовой, научной, производственной и рыночной конфигурации. При этом курс конкурентной борьбы между отраслями и предприятиями АПК приобрел своеобразный характер – не за рынок, не за потребителей, а за предоставление особых льготных условий кредитования и хозяйствования, увеличение бюджетных субсидий, дотаций.

Следовательно, индивидуальный и разнонаправленный порядок рыночного функционирования не опирался на конкурентный механизм и не мог охватить рыночную систему целиком: рынок товаров,

капитала, труда, услуг, информации и т.д. Среди существующих рынков особой автономией отличался финансовый рынок, на котором движение фиктивного капитала приобрело самодовлеющее значение, напрямую не связанное с движением реального капитала. Поэтому, несмотря на стремление к органическому единству рынков, их динамика не соответствовала динамике воспроизводственных циклов и экономическому росту.

Особую сложность представляют существующие ценовые и инфляционные факторы, порождающие определенные несоответствия между рыночной стоимостью ресурсов и их первоначальной стоимостью, проблему нехватки капитальных затрат и ухудшение их структурных пропорций. Ресурсы являются объектами длительного пользования, что требует периодического определения степени «консервативности» цен на них и упорядочения их структурного соотношения. Стремление сохранить первоначальную стоимость основных фондов в условиях роста инфляции и цен приводит к тому, что накопленная сумма амортизационных отчислений обесценивается и не соответствует стоимости приобретения новых дорогих основных средств. Отсюда вывод, что исходной причиной устойчивости всей системы производственных структур АПК является соблюдение основных принципов устойчивости систем, используемых в производстве средства труда (*Вальтух К.К. ..., 2002, с. 41*).

Итак, многие причины снижения темпов воспроизводства и ослабления потребительского потенциала АПК северных регионов связаны со слабым развитием рыночных отношений, с отсутствием полноценной маркетинговой службы на конкретных предприятиях. Причиной всех недостатков явилось то, что с началом реформ резкая дезинтеграционная установка и раздробление крупных предприятий на неэффективные мелкие привели к потере связей с товарным рынком, что усложнило проблему реализации продукции. Необходимо переходить к более современному стилю ведения производства, позиционированию предприятий в эффективных сегментах товарного рынка, т.е. обладанию рыночной властью.

Анализ ИИС АПК северных регионов выявил:

– с точки зрения классического подхода принципы формирования ИИС являются ядром исходного положения в теоретико-методологическом и практическом анализе воспроизводственной характеристики АПК регионов Севера. Его уровень более ярко определяет материально-техническое состояние отраслей, накопленного богатства предприятий, а динамика – эффективность воспроизводства. Он должен рассматриваться как целесообразно организованная и постоянно совершенствуемая система;

– в условиях перехода к рыночной системе хозяйствования коренным образом изменились принципы инвестирования АПК северных регионов. Существующие негативные признаки финансирования отразились как на динамике, так и на структуре капитальных вложений, появились диспропорциональные тенденции инвестирования отдельных направлений и территориальных пространств АПК регионов Севера. Инвестиционные проекты предпринимались не для расширения производства и сбыта продукции, а для поддержания сложной структуры агропромышленной сферы;

– в отраслях АПК северных регионов сохраняются очень низкий уровень инвестиций в объекты интеллектуальной деятельности, затрат на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, на создание новых сортов растений и пород животных. Наиболее успешное продвижение технологических инноваций наблюдается в отраслях пищевой промышленности, но они носят нестабильный характер. Низкий уровень затрат на эти инновации наблюдался в Республике Карелии, Ханты-Мансийском АО, Ненецком АО, а также Архангельской, Мурманской и Магаданской областях;

– доминирующую позицию в структуре основных фондов сельского хозяйства АПК регионов Севера занимали пассивные фонды, а увеличение их удельного веса было компенсировано уменьшением доли активной части основных фондов. Такая «закономерность» тесно связана с постепенным переходом к пассивному методу инвестирования, торможению прогрессивного курса формирования инновационного потенциала, снижению темпа использования новейших достижений НТП. Остается неэффективной структура инвестиций в основной капитал по источникам финансирования. Сохраняется крайне низкий уровень собственных средств сельхозпредприятий и повышенный – привлечённых, особенно в Сахалинской области, Чукотском АО, Магаданской области и Республике Коми;

– диспропорциональное инвестирование АПК северных регионов является результатом сокращения объемов государственного финансирования и банковского кредитования, обусловленного масштабным сокращением спроса на машиностроительные и другие виды промышленной продукции. Это является основным сдерживающим фактором не только для выравнивания условий в межотраслевой конкуренции, но и для регулирования рынка. Сопоставление изменений структуры инвестиций и валового выпуска продукции сельского хозяйства регионов Севера показывает, что ориентация предприятий на вовлечение старых капитальных мощностей в какой-то степени снижает потребность в масштабных инвестициях и инновациях, но при-

водит к устойчивой тенденции снижения производства валовой продукции;

– низкая инвестиционная привлекательность АПК северных регионов является не только следствием неблагоприятных природно-климатических условий хозяйствования, но и слабого экономического потенциала, прежде всего, инфраструктурного, инновационного, производственного, трудового, земельного. Движение основного капитала показывает, что высокий уровень физического и морального старения основных производственных фондов приводит к падению коэффициента воспроизводства основных фондов. Низкий уровень эффективности основного капитала в большей степени связан с эксплуатацией тех ресурсов, которые подлежат выбытию, но сохраняя свою работоспособность, долгое время используются в хозяйственном кругообороте;

– рыночная реформа в отраслях АПК северных регионов началась в гораздо более сложных условиях, чем в других сферах экономики, и поэтому инвестиционно-инновационная политика, проводимая на уровне всей агропромышленной сферы, оказалась несостоятельной. Современное развитие АПК северных регионов должно определяться не традиционными методами хозяйствования, увеличением совокупных ресурсов или простым ростом объёмов производства, а той его составляющей, которая исходит из интеллектуальной деятельности в соответствии с соблюдением логики хозяйствования и стимулами творчества людей – активным регулированием и улучшением основных параметров капитальных, трудовых и земельных ресурсов;

– суть современной инвестиционно-инновационной политики состоит не в краткосрочной, а долгосрочной стратегии развития АПК северных регионов России. Устойчивый курс инвестирования АПК должен соответствовать не только общим правилам финансирования, но и конкретным отраслевым особенностям его развития – служить выполнению различных социальных, экономических, экологических, демографических и инфраструктурных задач на основе проводимых прогнозных расчетов. Поэтому в решении теоретико-методологических и практических задач АПК северных регионов необходимо исходить из тех принципов и условий хозяйствования, которые способны обеспечить целостность и целенаправленность его ИИС.

ГЛАВА 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ

6.1. Основы инновационной деятельности в сфере экологии

Современное северное сообщество сталкивается со сложными экологическими проблемами, для которых трудно найти подходящее решение. Подчас пренебрежительное отношение к экосистеме приводит к чрезвычайно высокому загрязнению лесов, земель, городов, вод, исчезновению популяций животного мира, проблемам со здоровьем человека и т.д.

Становление новейшей цивилизации на Севере сопровождалось возникновением разного рода проблем, среди которых одной из важнейших остается защита окружающей среды. Свидетельством тому является повышенный уровень воздействия на экосистемы и низкий уровень проводимых природоохранных работ. Начиная со второй половины XX века, северные регионы испытывают активное загрязнение окружающей среды при наблюдаемом истощении запасов ценных природных ресурсов, а их возобновлению не уделяется должного внимания, что не оставляет сомнений в актуальности данного исследования.

В исследовании приведены статистические данные, характеризующие инновационные процессы в экологии. Представлены сводные показатели, определяющие уровень развития экологических инноваций, разработанные в соответствии с современными международными стандартами ОЭСР и Евростата.

Также ниже подробно выделены ресурсное обеспечение и результативность инновационной деятельности, связи, экономические, производственные и иные факторы, воздействующие на нововведения. Приведены данные об экологических инновациях, характеристики инновационной деятельности в регионах РФ и в международном сопоставлении.

В настоящее время экологические инновации преимущественно рассматриваются как нововведения, реализуемые в рамках технологических, организационных или маркетинговых мероприятий и направленные на повышение безопасности как в процессе производства, так и в результате использования инновационной продукции. Они предназначены для роста результативности мероприятий по охране окружающей среды, совершенствования средозащитной и иной природоохранной деятельности.

Экономический результат средозащитных мероприятий при инновационной деятельности представлен косвенным показателем – удельным весом организаций, осуществлявших инновации, обеспечи-

вающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации. Он исчисляется в процентах и различных формах: сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг; сокращение энергозатрат на производство единицы товаров, работ, услуг; сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода (CO₂); замена сырья и материалов на менее опасные; снижение загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума; осуществление вторичной переработки (рециркуляции) отходов производства, воды или материалов).

Данные о косвенных показателях экологических инноваций приводятся статистикой ежегодно за двухлетние отрезки времени. Сведения об инновационной активности в сфере экологии можно рассматривать через показатели удельного веса организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации за 2010-2015 гг. в северных регионах РФ (табл. 6.1 и 6.2).

Таблица 6.1 – Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации в северных регионах, за 2010-2015 гг., %

Регионы	Замена сырья и материалов на менее опасные			Сокращение энергозатрат на производство единицы товаров, работ, услуг			Сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг		
	2010	2012	2015	2010	2012	2015	2010	2012	2015
Российская Федерация	37,5	42,0	40,5	56,3	60,6	55,8	55,1	54,8	45,3
Республика Карелия	37,5	50,0	40,0	50,0	37,5	20,0	62,5	37,5	20,0
Республика Коми	36,4	42,9	40,0	81,8	85,7	80,0	63,6	85,7	60,0
Архангельская область	16,7	-	25,0	44,4	83,3	75,0	38,9	50,0	75,0
Ненецкий АО	-	-	-	-	100	-	-	50,0	-
Мурманская область	38,5	50,0	36,4	53,8	40,0	27,3	53,8	50,0	27,3
Ханты-Мансийский АО	25,0	57,1	28,6	56,3	78,6	71,4	56,3	50,0	14,3
Ямало-Ненецкий АО	41,7	50,0	40,0	8,3	50,0	40,0	58,3	50,0	40,0
Республика Саха (Якутия)	33,3	20,0	16,7	66,7	60,0	50,0	83,3	20,0	33,3
Камчатская край	25,0	42,9	100	50,0	57,1	-	37,5	85,7	100
Магаданская область	21,4	28,6	-	44,4	57,1	-	50,0	42,9	50,0
Сахалинская область	16,7	33,3	50,0	54,5	33,3	50,0	50,0	33,3	50,0
Чукотский АО	-	-	100	-	-	100	-	-	100

Источник: *Регионы России ...*, 2012, с. 818-819; *Регионы России ...*, 2013, с. 826-827; *Регионы России ...*, 2016, ... с. 1050-1051.

В этих таблицах выполнен анализ региональных инноваций в экологической сфере по территориям Севера и их типам. Инновации сосредотачиваются на энергосбережении, промышленных, транспортных и информационных технологиях, экологизации и переработке отходов. Сельскохозяйственное развитие северных регионов в сфере экологических инноваций отслежено в дальнейшем через природный фактор посредством сопоставлений фактической и нормативной отдачи ресурсов.

Исследование сельской местности статистикой было назначено на летний сезон, а в труднодоступных и отдаленных местностях, регионах и территориях – на осенний сезон.

Целью этих исследований являлось получение реальных характеристик о субъектах сельскохозяйственной деятельности, данных по муниципальным образованиям, актуализация генеральных совокупностей сельскохозяйственных производителей для выборочных обследований, формирование официальной статистической информации о состоянии и структуре сельского хозяйства, наличии и показателях использования его ресурсного потенциала и расширение информационной базы для международных сопоставлений.

Согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды», экологическая безопасность рассматривается как защищенность человека и природной среды от возможного негативного влияния хозяйственной деятельности, иной деятельности, посредством которой происходит загрязнение окружающей среды, осуществляется нерациональное использование природных ресурсов, порча, уничтожение или повреждение имущества, наносится вред экономике и здоровью граждан, разрушаются природные, естественные и экологические системы, а также от чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера.

Экологическая безопасность обычно рассматривается в рамках законодательства по охране окружающей среды и проведения природоохранных мер и мероприятий, а обеспечение экологической безопасности в правовом отношении трактуется как деятельность, направленная на сохранение или восстановление условий и благоприятного для интересов человека и общества, природных объектов состояния окружающей среды.

Одним из направлений повышения экологической безопасности является замена сырья и материалов или применение менее опасных видов сырья и материалов. Анализ за 2010-2015 гг. этого направления согласно данным табл. 6.1 показал, что в РФ этим направлением было охвачено около 40% организаций, осуществляющих экологические инновации. Одновременно заметна сильная дифференциация значений показателей таблицы по годам периода и регионам.

Данный процесс замены осуществляется при повышенной ценности сырья и материала промышленного изделия и влияет на тенденции материалоемкости производства. При общей тенденции снижения материалоемкости учитывается дороговизна, дефицитность и экологичность продукции. Эффект экономии возникает из стоимости сэкономленного материала, сокращения транспортировки, хранения и обработки. Большое значение имеет применение малоотходных и безотходных технологий изготовления продукции.

Из представленных данных таблицы 6.1 в региональном и территориальном аспекте также можно сделать вывод, что в регионах Европейского Севера страны в 2012 г. (и в 2015 г.) сокращали материальные затраты на производство единицы товаров, работ и услуг 37,5-85,7% (20-75%) организаций, осуществляющих экологические инновации, энергозатраты на производство единицы товаров, работ, услуг – 37,5-100% (20-80%).

Сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг в сфере экологической безопасности рассматривается как выраженное в денежной форме изменение требуемого совокупного расхода материальных ресурсов на единицу производства. При определении сокращения материальных затрат в организациях учитываются все текущие материальные и затраты на оплату труда по действующим ценам и тарифам, а также различные установленные платежи из прибыли, которые зависят от осуществления мероприятий по сокращению материальных затрат.

При определении степени экологической безопасности используется нормирование показателей, оценка воздействия на окружающую среду, экологические экспертизы и лицензирование природопользования, сертификация, статистический, производственный и природоохранный контроль, налоговые и правовые средства и меры.

Анализ данных сокращения энергозатрат на производство единицы товаров, работ и услуг (табл. 6.1) показал, что в целом по России отмечено снижение удельного веса организаций, осуществляющих инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций с 56,3-60,6% в 2010-2012 гг. до 55,8% в 2015 г.

Так, сокращение энергозатрат на производство единицы товаров, работ, услуг в организациях при осуществлении природоохранных мероприятий складывается под воздействием уровня оптовых цен и тарифов наиболее опасных в экологическом отношении комплексов и учета перспективных потребностей, регламентации порядка формирования фондов и использования платежей за расходуемые природные ресурсы, стоимости применяемого технологического оборудования, конструкционных материалов с учетом надбавки к ценам

при экономии на плате за загрязнение в случае их использования, дифференциации цен на топливо с учетом экологичности сжигания и экологических налогов на вредные выбросы, платежей за расход излишних запасов нефти и газа в ежеквартальном исчислении.

Анализ направлений, размерности и числовых показателей значений (табл. 6.1 и 6.2) показывает, что требуется улучшение работы статистических органов в части сбора и обработки сведений об инновационном потенциале, о создании (разработке) и использовании передовых производственных технологий, об инновационной активности организаций, об объеме инновационных товаров, работ и услуг, о затратах на технологические инновации, которые к фактическому анализу текущих тенденций не относятся, но имеют методическое значение на перспективу. Сегодня важно от выборочных исследований перейти на уже принятые в практике панельные обследования и разработанные статистикой основания.

Таблица 6.2 – Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации в северных регионах за 2010-2015 гг., %

Регионы	Осуществление вторичной переработки отходов производства, воды или материалов			Сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода			Снижение загрязнения окружающей среды		
	2010	2012	2015	2010	2012	2015	2010	2012	2015
Российская Федерация	39,5	42,6	46,5	34,6	41,4	43,0	63,2	73,7	79,8
Республика Карелия	25,0	12,5	80,0	37,5	12,5	20,0	75,0	75,0	80,0
Республика Коми	36,4	42,9	20,0	36,4	57,1	60,0	36,4	85,7	80,0
Архангельская область	22,2	16,7	50,0	22,2	33,3	50,0	33,3	33,3	100
Ненецкий АО	-	50,0	-	-	50,0	-	-	50,0	-
Мурманская область	30,8	30,0	45,5	38,5	10,0	66,7	69,2	60,0	66,7
Ханты-Мансийский АО	50,0	71,4	71,4	37,5	71,4	42,9	62,5	92,9	85,7
Ямало-Ненецкий АО	25,0	33,3	60,0	16,7	66,7	60,0	75,0	66,7	100
Республика Саха (Якутия)	41,7	20,0	16,7	25,0	40,0	50,0	41,7	60,0	50,0
Камчатская край	12,5	14,3	100	12,5	57,1	100	50,0	85,7	100
Магаданская область	14,3	25,0	-	21,4	42,9	-	42,9	57,1	-
Сахалинская область	16,7	57,1	50,0	66,7	66,7	50,0	50,0	100	50,0
Чукотский АО	-	-	100	-	-	100	-	-	100

Источник: *Регионы России ...*, 2012, с. 818-819; *Регионы России ...*, 2013, с. 826-827; *Регионы России ...*, 2016, ... с. 1050-1051.

По показателю удельного веса организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации, общей тенденцией

в регионах Севера России было стремление к выравниванию с общероссийскими показателями.

Особенностью данного процесса является опережение среднероссийских показателей по трем направлениям (сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг, осуществление вторичной переработки отходов производства, воды или материалов, сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода) и отставание по трем направлениям от общероссийских показателей (замена сырья и материалов на менее опасные, снижение загрязнения окружающей среды, сокращение энергозатрат на производство единицы товаров, работ, услуг).

Из представленных данных табл. 6.2 в региональном и территориальном аспекте также можно сделать вывод, что в северных регионах Европейского Севера страны в 2012 г. (и в 2015 г.) уменьшали выбросы CO₂ в атмосферу – 12,5-50% (20-60%) организаций, осуществляющих экологические инновации, а загрязнение окружающей среды – 33,3-85,7% (80-100%).

Сокращение выбросов в атмосферу диоксида углерода осуществляется на основе законов об охране атмосферного воздуха, поскольку при содержании углекислого газа в воздухе свыше 0,07% отмечается ухудшение условий дыхания многих живых организмов и человека. 0,5% установлены в качестве предельно допустимой нормы содержания. Кроме того, выбросы диоксида углерода регулируются международным законодательством из-за климатических эффектов.

Средствами снижения выбросов являются улучшение существующих и внедрение новых технологических процессов, исключение выбросов диоксида углерода в атмосферу посредством применения воздухоохраных и улавливающих установок, предотвращение загрязнения диоксидом углерода посредством рационального размещения источников выбросов в пространстве, сокращение площадей лесных пожаров и уменьшение чрезвычайных ситуаций, расширение площадей лесов и декоративной растительности, поглощающих вредные выбросы, переход к более совершенным и экологически безопасным технологиям, производствам с замкнутым циклом, учет климатических и метеорологических закономерностей и атмосферной диффузии выбросов при проектировании.

Снижение уровня загрязнения природной среды, согласно имеющимся определениям, предполагает понижение уровня загрязнения отходами, замедление и предотвращение роста и нерационального использования природных ресурсов, энергии, воды из водных систем и отдельных компонентов географической среды, улучшение состояния экологических систем и ландшафтов, сохранение отдель-

ных популяций животного мира и улучшение состояния биосферы в целом.

Осуществление вторичной переработки отходов производства, воды или материалов производится при их большом образовании в процессе производства, когда они могут быть вновь использованы как сырье или ресурсы для выпуска продукции. Для полного использования отходов как вторичного сырья разрабатываются соответствующие стандарты и промышленные классификаторы по физическим и химическим качествам и параметрам, классам, группам и маркам, сортам материалов. Основными направлениями переработки вторичных отходов являются переплавка, переработка, ликвидация, вывоз и хранение на полигонах или территориях предприятий, переработка в полезные продукты и сырье, очистка и т.п. Критерием целесообразности деятельности является количество и степень использования отходов в экономике, экологические аспекты.

Согласно приведенным выше значениям (табл. 6.2), осуществляли замену сырья и материалов или использовали менее опасные – 42,9-50% (25-40%), проводили вторичную переработку отходов – 12,5-42,9% (20-80%) организаций с экологическими инновациями.

В Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах понижали материальные затраты 50% (14,3-40%) организаций, осуществляющих экологические инновации, энергозатраты – 50-78,6% (40-71,4%), выбросы CO₂ в атмосферу – 66,7-71,4% (42,9-60%), загрязнение окружающей среды – 66,7-92,9% (85,7-100%), осуществляли замену сырья и материалов или использовали менее опасные – 50-57,1% (28,6-40%), вторичную переработку отходов – 33,3-71,4% (50-80%) организаций. В дальневосточных северных регионах сокращали материальные затраты 20,0-100% (33,3-100%) организаций, осуществляющих экологические инновации, энергозатраты – 22,2-100% (50-100%), уменьшали выбросы CO₂ в атмосферу – 26,7-100% (50-100%), загрязнение окружающей среды – 57,1-100% (50-100%), осуществляли замену сырья и материалов или использовали менее опасные – 20,0-100% (16,7-100%), проводили вторичную переработку отходов – 14,3-66,7% (50-100%).

Причинами возникновения таких тенденций являлось понижение удельного веса инновационных предприятий в прошлом, малочисленность инновационных организаций в сфере экологической безопасности, длительное отсутствие нормативных и правовых норм по осуществлению экологических функций российского государства в его северных регионах, в том числе в области статистического наблюдения и отчетности в экологической сфере, формирования нормативных и правовых основ информационного и статистического обеспечения в сферах природопользования и охраны окружающей среды.

Региональные экологические акции в северных регионах представляют собой активно поддерживаемые промышленными компаниями и организациями экологические мероприятия природоохранной политики республиканского и регионального масштаба. От региональных экологических акций следует отделять экологические мероприятия самих организаций и местных органов власти в рамках природоохранной деятельности, которые финансируются за счет бюджетных средств или планируемых расходов организаций на текущий период.

Продолжительность региональных экологических акций обычно ограничивается несколькими неделями или одним кварталом. Продолжительность экологических мероприятий обычно изучается статистикой за полугодие, год или несколько лет.

Объектом региональных экологических акций в одном из северных регионов являются береговые зоны больших и малых рек, ручьев (Вычегда, Вымь, Илыч, Иван-Шор, Мезень, притоки Печоры), водоохранные зоны и прилегающие к предприятиям территории, объекты транспорта и места размещения отходов.

Экологические мероприятия имеют более масштабные объекты природоохранной деятельности – водные бассейны, территории муниципальных образований региона и др.

Основными направлениями региональных экологических акций являются сбор отходов и металлолома, очистка береговой линии и ручьев, территорий, зарыбление водоемов мальками ценных пород рыб, участие в природоохранных конкурсах и соревнованиях за кубок. Направления экологических мероприятий регулируются властями и природоохранной политикой региона, республики и государства.

Финансирование экологических мероприятий имеет постоянный характер, а экологических акций – целевой одноразовый, т.е. они проводятся на непостоянной основе. Подведение общих итогов акций подводится организациями, мероприятий – статистикой.

По имеющимся прогнозным оценкам в сфере экологической безопасности, финансирование охраны окружающей среды в регионах страны из бюджета за пять лет вырастет на 271% и в 2018 г. может составить 89 млрд. руб., что весьма значительно – при общем росте основных статей расходов всего на 24% (16,53 трлн. руб.).

Этот рост позволяет определить долю затрат в бюджете страны на 2018 г. по статье «охрана окружающей среды» в размере 0,5%. При этом доля затрат на госаппарат (1,31 трлн. руб.) составит всего 7,9% при общем росте на 54%. Для сравнения, в Японии центральные бюджетные расходы на экологические цели составляли от 0,6% до 1,5% от всех расходов, когда не учитывались примерно такие же расходы правительства на экологические цели по программам займов и

инвестиций. Доля экологических расходов в расходах местных властей была на уровне 4-6% (Тимонина И.Л., 1988).

В северных регионах РФ комплекс инновационной деятельности измеряется в большей мере через инновационную активность организаций как участников осуществления инновационной деятельности в целом и по отдельным видам, и уровень их инновационной активности как отношение числа осуществляющих инновации организаций к общему числу обследованных по стране, региону или отрасли за определенный период времени. Опубликованы сводные или отдельные отраслевые данные по организациям по отдельным субъектам РФ за рассматриваемый период наблюдений.

Региональные инновации в экологической сфере сосредотачиваются на энергосбережении, промышленных, транспортных и информационных технологиях, экологизации и переработке отходов. Сельскохозяйственное развитие северных регионов в сфере экологических инноваций может быть отслежено через природный фактор посредством сопоставлений фактической и нормативной отдачи используемых ресурсов, т.е. через определенный показатель эффективности отдачи от использования ресурсов.

В настоящее время инновационная активность организаций регионов Севера в целом повышается, за исключением Ханты-Мансийского АО. Тенденции более активного участия организаций в снижении выбросов CO₂ и загрязнения окружающей среды в северных регионах при экологических инновациях были наиболее заметны в нефтегазодобывающих регионах. Среди охваченных выборкой организаций отмечена повышенная активность по направлению экономии материальных затрат и энергии, вторичная переработка отходов имела меньшее по важности значение. Заменой сырья и материалов или использованием менее опасных были заняты почти половина изученных организаций Европейского Севера. В Республике Саха (Якутия), Камчатском крае, Магаданской и Сахалинской областях активность в этом направлении имела разнонаправленные тенденции.

Прогнозные тенденции изменения экологической ситуации в северных регионах показывают колебания объемов ресурсопользования, выбросов атмосферных загрязнений и уменьшение сброса вредных веществ в водные источники. Негативные тенденции больше связаны с улавливанием загрязнителей и переработкой отходов, нерациональным лесопользованием и ухудшением экологической ситуации при росте отдельных производств.

Инновации оказывали сильное влияние на эффективность экологической деятельности в стране. По данным текущих исследований совокупности мультипликативных значений расходов бюджетов, наибольшую эффективность государственных бюджетных расходов Рос-

сии показали расходы на охрану окружающей среды. Экологический мультипликатор (0,55) был больше мультипликатора социальной сферы (0,2). Недостаток экологических расходов побуждает использовать ограниченный совокупный объем выделенных из бюджета средств на охрану окружающей среды наиболее эффективным образом. Когда действительная потребность в госрасходах на экологию не покрывается должным образом, это ведет к росту чрезвычайных ситуаций, расходов силовых ведомств и уменьшению ВВП. В моделях экономического роста добавление дополнительных факторов посредством перераспределения части эффекта изменяет эффективность использования первоначальных факторов в модели. Бюджетный маневр за счет экологических расходов может повысить их эффективность. Поэтому и в расчетах важно учитывать оптимальность структуры факторов роста экономики и действительную потребность в них.

Так, в бюджете Республики Коми на инновационное развитие и модернизацию экономики предлагалось расходовать 7,9 млрд руб. бюджетных ресурсов, на защиту населения и территорий от чрезвычайных ситуаций 1,4 млрд руб., и на реализацию проектов органов государственного управления – 9% общих социальных бюджетных расходов. В ряде северных регионов в последние годы заметно превышение бюджетных доходов над расходами. Коэффициент превышения (по основным параметрам бюджета) выявляет общую тенденцию мобилизации ресурсов для общего роста доходов и рачительного использования налоговых ресурсов.

Расчетная эффективность инновационной деятельности, определяемая отношением разности результата и затрат на технологические инновации к затратам на них, в северных регионах страны нестабильно росла (выборочное среднее – 1,5), но экологические инновации преимущественно распределялись статистикой страны по видам и отраслям экономической деятельности, по ее результатам или отрицательным последствиям.

На современном отрезке экономического развития экологические инновации демонстрируют общую тенденцию к региональному новому природно-экономическому укладу, основанному на более совершенных технологиях и информатизации. Изменения в экономическом развитии северных регионов, накопление финансовых ресурсов создают возможность для использования больших долей финансовых накоплений на цели обеспечения экологической безопасности, что отвечает современным вызовам и потребностям как региональных, так и глобальных экономических систем.

6.2. Экологические инновации в сфере природопользования и охраны окружающей среды

Результативность функционирования системы инноваций напрямую связывается с процессами её интегрирования с инвестиционной сферой и объединением с научной деятельностью. Это объясняется наличием очевидных связей между сферами технологически взаимообусловленной цепочки «финансы-наука-производство-рынок». Последние даже фиксируются отдельным разделом в выпускаемых статистических ежегодниках.

В настоящее время данные статистики об экологических инновациях в отраслях и видах деятельности поступают в форме следующих показателей:

1) удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации, в общем числе организаций, имевших готовые инновации в течение последних трех лет;

2) удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации;

3) распределение организаций, осуществлявших инновации, по целям и видам экономической деятельности;

4) удельный вес организаций, использующих систему контроля за загрязнением окружающей среды, в общем числе организаций;

5) специальные затраты, связанные с экологическими инновациями.

При подготовке таблиц (6.3-6.10) использованы материалы Федеральной службы государственной статистики, Организации экономического сотрудничества и развития, Европейской комиссии, Евростата, национальных статистических служб зарубежных государств, методологические и аналитические разработки Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Социально-экологическим результатом мероприятий в сфере экологии и охраны окружающей среды (ООС) обычно называется показатель, выражающий предотвращаемое при экологической или иной деятельности, связанной с охраной окружающей среды, отрицательное воздействие загрязнения и других антропогенных нарушений окружающей природной среды, на реципиентов.

Под реципиентами понимаются население, экологические системы, объекты государственной и федеральной собственности, кооперативной, частной и личной собственности, находящиеся в пределах территории.

Например, в 2016 г. объектами изучения являлись 53 тыс. сельскохозяйственных организаций, 229 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, 23,3 млн. личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан, 78 тыс. садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан на территории 13 млн. земельных участков, а также оленеводческие хозяйства из 18 регионов страны – из Камчатки, Якутии, Тюменской области, Республики Коми, Ненецкого АО и других северных регионов.

Отрицательное воздействие загрязнения и других нарушений природной среды на реципиентов имеет множественное исчисление, может измеряться в натуральных показателях, отражающих изменение состояния реципиентов (здоровье населения, долговечность основного капитала и фондов, продуктивность сельскохозяйственных и лесных угодий), в условных единицах нагрузок (баллах, процентах, условных тоннах, единицах и показателях рейтинга и т.д.), стоимостных и финансовых показателях.

Показатели нагрузки на реципиентов используются в отчётных, плановых и проектных расчетах социально-экологических результатов затрат на экологическую и природоохранную деятельность в соответствии с существующими рекомендациями и методиками.

Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации, в общем числе организаций, имевших готовые инновации в течение последних трех лет, в целом по стране был на уровне 15-17% (табл. 6.3). Высокотехнологичные инновации требуют повышенных затрат на НИР, поэтому их доля в обрабатывающих производствах составляет 12,6-14,4% по показателю удельного веса организаций.

В муниципальных образованиях северных регионов утилизация отходов, их вывоз и сбор мусора из частного сектора, установление доступного на эти работы тарифа, организация свалок и зелёных насаждений, внедрение отдельного сбора макулатуры, пластиковых и ртутьсодержащих отходов внесены в планы работ на 2016 г.

В Республике Коми согласно проектам бюджетов муниципальных образований на 2016 и плановый период 2017-2018 гг. были предусмотрены работы по реализации развития территории и исполнению социальных обязательств в сфере экологии и ООС, что потребовало законодательного и иного оформления, статистического учета.

Таблица 6.3 – Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации, в общем числе организаций, имеющих готовые инновации в 2013 и 2015 гг., %

	Высокотехнологические	Среднетехнологические высокого уровня	Среднетехнологические низкого уровня	Низкотехнологические
Россия, всего	15,3/16,6			
Добыча полезных ископаемых	20,4/18,4			
Обрабатывающие производства	12,6/14,4	12,6/14,4	12,6/14,4	12,6/14,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	17,4/15,9			
Связь	4,5/3,5			
Деятельность, связанная с использованием ВТ и ИТ	- / 2,6			
Научные исследования и разработки	14,5/17,3			
Предоставление прочих видов услуг	4,1/5,3			

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2015, с. 284-285; *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 284-285.

Совокупный уровень инновационной активности организаций муниципальной собственности (2012-2013 гг.) был равен 2,8-3,1%, частной – 11,3-11,5%, государственной – 11,6-12,2%. Инновации концентрируются в энергосбережении, промышленных, транспортных и информационных технологиях, экологизации и переработке отходов.

Из приведенных ранее данных видно, что в регионах Европейского Севера страны в 2012 г. сокращали материальные затраты 37,5-100% организаций, осуществляющих экологические инновации.

За 2013 г. и 2015 г. по показателю удельного веса организаций, осуществляющих инновации в целях повышения экобезопасности при переработке отходов, материалов, сокращении выбросов и понижении загрязнения окружающей среды (табл. 6.4).

Вторичная переработка отходов имела меньшее по важности значение по сравнению с аналогичной активностью организаций Западной Сибири и территорий Дальнего Востока, отдельных регионов страны (табл. 6.2 и 6.4).

На Севере в 2010-2015 гг. уменьшали энергозатраты – 37,5-100%, выбросы CO₂ в атмосферу – 12,5-50%, снижали загрязнение окружающей среды – 33,3-85,7%, осуществляли замену сырья и материалов или использовали менее опасные – 42,9-50%, вели вторичную переработку отходов – 12,5-42,9% организаций.

Тенденции более активного участия организаций в снижении выбросов CO₂ и загрязнения окружающей среды в северных регионах при экологических инновациях наиболее были заметны в Ханты-Мансийском АО и Ямало-Ненецком АО, на части территорий Дальнего Востока (см. табл. 6.2.)

Таблица 6.4 – Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации в 2013 и 2015 гг., %

	Осуществление вторичной переработки отходов производства, воды или материалов		Сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода		Снижение загрязнения окружающей среды	
	2013	2015	2013	2015	2013	2015
Россия, всего	52,9	51,3	43,9	43,8	86,2	81,7
Добыча полезных ископаемых	42,9	70,0	46,4	52,0	96,4	88,0
Обрабатывающие производства	57,9	53,9	46,8	44,9	86,6	80,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	30,0	23,8	27,1	33,3	80,0	85,7
Связь	35,7	23,1	42,9	46,2	78,6	46,2
Деятельность, связанная с использованием ВТ и ИТ	-	40,0	-	20,0	-	20,0
Научные исследования и разработки	42,2	32,8	43,1	40,8	76,5	78,4
Предоставление прочих видов услуг	25,0	32,0	40,0	40,0	65,0	76,0

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2015, с. 284-285; *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 284-285.

Статистические данные по удельному весу организаций, повышающих экобезопасность по отдельным направлениям инноваций и видам деятельности в стране, содержатся в представленных ниже материалах (табл. 6.5).

Таблица 6.5 – Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации в 2013 и 2015 гг., %

	Замена сырья и материалов или менее опасные		Сокращение энергозатрат на производство единицы товаров, работ, услуг		Сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг	
	2013	2015	2013	2015	2013	2015
Россия, всего	43,1	39,3	58,6	56,4	54,0	45,2
Добыча полезных ископаемых	46,4	28,0	53,6	60,0	53,6	32,0
Обрабатывающие производства	40,8	38,2	59,7	56,8	55,0	47,0
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	54,3	50,8	54,3	52,4	48,6	38,1
Связь	21,4	38,5	28,6	53,8	28,6	46,2
Деятельность, связанная с использованием ВТ и ИТ	-	60,0	-	40,0	-	40,0
Научные исследования и разработки	54,9	46,4	64,7	56,0	59,8	48,0
Предоставление прочих видов услуг	30,0	32,0	40,0	48,0	30,0	36,0

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2015, с. 286-288; *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 286-288.

На Европейском Севере среди организаций, осуществляющих экологические инновации, отмечена повышенная активность по направлению экономии материальных затрат и энергии (табл. 6.1.), что видно также из приведенных ниже материалов использования попутного сырья (*Потолицын, 1982. с. 118-123*).

В Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком АО снижали материальные затраты 50% организаций, осуществляющих экологические инновации, энергозатраты – 50-78,6%, выбросы CO₂ в атмосферу – 66,7-71,4%, загрязнение окружающей среды – 66,7-92,9%, осуществляли замену сырья и материалов или использовали менее опасные – 50-57,1%, вели вторичную переработку отходов – 33,3-71,4% организаций (см. табл. 6.1 и 6.2).

В дальневосточных северных регионах сокращали материальные затраты 20,0-100% организаций, осуществляющих экологические инновации, уменьшали энергозатраты – 22,2-100%, выбросы CO₂ в атмосферу – 26,7-100%, снижали загрязнение окружающей среды – 57,1-100%, осуществляли замену сырья и материалов или использовали менее опасные – 20,0-100%, вели вторичную переработку отходов – 14,3-66,7% организаций (см. табл. 6.1 и 6.2).

Соответствующие данные статистики об инновациях в России по отдельным отраслям экономики и видам деятельности, которые обеспечивали повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, представлены ниже (табл. 6.6).

Таблица 6.6 – Удельный вес организаций, осуществивших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществивших экологические инновации в 2013 и 2015 гг., %

	Улучшение возможностей вторичной переработки товаров после использования		Сокращение энергопотребления или потерь энергетических ресурсов		Сокращение загрязнения атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уровня шума	
	2013	2015	2013	2015	2013	2015
Россия, всего	29,5	25,0	55,2	51,5	65,3	58,5
Добыча полезных ископаемых	35,7	52,0	35,7	48,0	67,9	68,0
Обрабатывающие производства	32,1	26,1	56,8	51,8	67,1	58,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	12,9	6,3	54,3	50,8	54,3	55,6
Связь	7,1	15,4	57,1	69,2	28,6	53,8
Деятельность, связанная с использованием ВТ и ИТ	-	20,0	-	40,0	-	40,0
Научные исследования и разработки	31,4	28,8	69,6	60,8	73,5	76,8
Предоставление прочих видов	15,0	24,0	45,0	56,0	55,0	72,0

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ..., 2015, с. 289-291; Индикаторы инновационной деятельности ..., 2017, с. 289-291.*

В Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах экономия затрат была свойственна для более чем половины обследо-

ванных статистикой организаций. Заменой сырья и материалов или использованием менее опасных была занята почти половина изученных организаций Европейского Севера и Западной Сибири. В северных регионах Дальнего Востока активность в этом направлении имела разнонаправленные тенденции (табл. 6.1).

В ходе статистических обследований определялись вариация и показатели распределения экологических инноваций организаций в стране, регионах и муниципальных образованиях, осуществляющих их, в процентах по целям и видам экономической деятельности (табл. 6.7).

Таблица 6.7 – Распределение организаций, осуществлявших инновации, по целям и видам экономической деятельности в 2013 и 2015 гг., %

	Доступность государственных грантов, субсидий или других финансовых поощрений за внедрение экологических инноваций		Обеспечение соответствия ожидаемому ужесточению правовых норм		Обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам	
	2013	2015	2013	2015	2013	2015
Россия, всего	12,6	10,6	49,6	46,6	88,1	85,3
Добыча полезных ископаемых	17,9	16,0	53,6	76,0	85,7	92,0
Обрабатывающие производства	13,4	49,6	51,3	47,0	88,9	84,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5,7	6,3	38,6	31,7	84,3	85,7
Связь	7,1	15,4	21,4	30,8	85,7	92,3
Деятельность, связанная с использованием ВТ и ИТ	-	20,0	-	40,0	-	60,0
Научные исследования и разработки	18,6	21,6	52,9	48,0	92,2	88,0
Предоставление прочих видов услуг	20,0	12,0	40,0	48,0	85,0	84,0

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2015, с. 292-294; *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 292-294.

Объем инновационных товаров, работ, услуг по государственным и муниципальным контрактам был низок, а всего по видам экономической деятельности в отдельных северных районах – 0,3% от общего их объема. Источником информации об объемах муниципальных контрактов являются опубликованные в прессе сведения и данные о бюджетных проектировках муниципальных и региональных органов власти. Материалы о распределении организаций страны, осуществлявших инновации, по видам экономической деятельности в части учета доступности государственных финансов, соответствия их требованиям рынка и принципам следования охраны окружающей среды приведены ниже (табл. 6.8).

Таблица 6.8 – Распределение организаций, осуществивших инновации, по целям и видам экономической деятельности в 2013 и 2015 гг., %

	Соответствие требованиям рынка (потребителей), вынуждающим внедрять экологические инновации		Добровольное следование принципам охраны окружающей среды	
	2013	2015	2013	2015
Россия, всего	50,2	46,8	84,5	83,1
Добыча полезных ископаемых	42,9	44,0	89,3	88,0
Обрабатывающие производства	53,9	49,6	85,5	83,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	32,9	28,6	77,1	76,2
Связь	14,3	30,8	92,9	69,2
Деятельность, связанная с использованием ВТ и ИТ	-	40,0	-	100,0
Научные исследования и разработки	60,8	60,0	80,4	83,2
Предоставление прочих видов услуг	55,0	40,0	65,0	72,0

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2015, с. 292-294; *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 292-294.

Анализ материалов табл. 6.8. показывает, что в России добровольное следование принципам охраны окружающей среды преобладало над требованиями рынка практически по всем видам деятельности при внедрении экологических инноваций. Частично это объяснимо внедрением экологических рейтингов в регионах. По экологическому праву объекты, в отношении которых выполняется оценка воздействий на окружающую среду, различаются: а) характером возможного воздействия; б) степенью потенциального отрицательного воздействия, связанного с социальными и экономическими последствиями. В рамках оценки проводится определение мероприятий по смягчению, предотвращению негативных воздействий, а также определение их эффективности и возможности реального осуществления с учетом рассматриваемых альтернатив и оценки значимости воздействий на окружающую среду. Показатели экологического рейтинга дают представления об общем характере воздействия (размер, уровень, масштаб) и обратном показателе, типа показателя благополучия (благоустройства) окружающей среды к степени воздействия, и поэтому легко трансформируются в оценку воздействия на окружающую среду.

В северных регионах сегодня также имеется диагностическая рейтинговая оценка муниципальных образований для определения особенностей социально-экономической дифференциации внутри республики или региона. Предметом диагностики является состояние производственно-финансовой и социальной сфер экономики на основе 19 индикаторов, сгруппированных в блоки и интегрируемых по ме-

тодике в рейтинги (места) в региональном или республиканском ряду. Амплитуда частных и сводных рейтингов индикаторов производства и финансов типичного северного колеблется от 5-7 до 16-18 места. Социальная ситуация рассматривается как более ровная, от 7-9 до 12-14 места. В данной методике экологические индикаторы отражены лишь косвенно. В экологическом рейтинге амплитуда по северному региону – более широкая, а по стране в целом часто совпадает со статистической оценкой региона по финансовым показателям.

В регионах Европейского Севера России инновационная активность указанных выше видов деятельности находила отражение в показателях инновационной статистики организаций: сокращали материальные и энергозатраты 37,5-100%, выбросы CO₂ – 12,5-50% и загрязнение – 33,3-85,7%, осуществляли замену сырья и материалов – 42,9-50% и вторичную переработку отходов – 12,5-42,9% организаций, в Ханты-Мансийском АО и Ямало-Ненецком АО понижали материальные и энергозатраты – 50-78,6%, выбросы CO₂ – 66,7-1,4% и загрязнение – 66,7-92,9%, осуществляли замену сырья и материалов – 50-57,1% и вторичную переработку отходов – 33,3-71,4% организаций, в дальневосточных северных регионах России сокращали материальные и энергозатраты – 20-100%, выбросы CO₂ и загрязнение – 26,7-100%, осуществляли замену сырья и материалов – 20-100% и вторичную переработку отходов – 14,3-66,7% организаций.

В целом инновационная активность организаций Европейского Севера страны повысилась. В Ханты-Мансийском АО активность понизилась, в Ямало-Ненецком – выросла, а затем понизилась. В дальневосточных регионах инновационная активность за рассматриваемый период несколько повысилась (см. табл. 6.1. и 6.2).

В целях контроля экологических ситуаций и мониторинга чрезвычайных ситуаций в стране и её регионах рассматривались возможности интеграции науки, экологии с лесохозяйственным комплексом и водохозяйственным сектором в экономике, с гидрометеослужбой и образовательным ведомством, а также с организациями, имеющими возможности проведения маркетинговых инноваций. Проблема интеграции науки, образования, экологических и экономических проблем, инвестирования в отрасли природопользования неоднократно освещалась в экономической литературе. Это понятно, поскольку интеграция обычно сказывается на общих показателях эффективности. Состояние контроля за загрязнением окружающей среды в стране по организациям, использующим систему контроля, на основе показателей удельного веса организаций с системами контроля ООС представлено ниже (табл. 6.9).

Таблица 6.9 – Удельный вес организаций, использующих систему контроля за загрязнением окружающей среды, в общем числе организаций в 2013/2015 гг., %

	Высоко-технологичные	Средне-технологичные высокого уровня	Средне-технологичные низкого уровня	Низко-технологичные
Россия, всего	15,4/16,4			
в том числе:				
добыча полезных ископаемых	24,9/27,6			
обрабатывающие производства	20,1/21,9	20,2/21,1	12,3/20,2	10,8/11,4
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	12,5/12,8			
связь	4,7/5,3			
деятельность, связанная с использованием ВТ и ИТ	- /0,9			
научные исследования и разработки	12,2/11,3			
предоставление прочих видов услуг	2,5/2,2			

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2015, с. 295-296; *Индикаторы инновационной деятельности ...*, 2017, с. 295-296.

Анализ показателей табл. 6.9. показывает, что в России наблюдается незначительное повышение удельного веса организаций, использующих системы контроля за поллютантами, примерно на один процентный пункт в течение двух лет.

Контроль в северных регионах страны в большей мере проводится по индикаторам и показателям природопользования и выбросов в окружающую среду, приводящим к отрицательным последствиям.

Показатели нагрузки определяются с помощью системы весов, долей и нормативов, а также балансовых отношений. Система коэффициентов обычно нормируется, чтобы суммарная нагрузка в целом по стране была равна суммарным нагрузкам в весовом исчислении, но отдельно по средам.

При определении показателей по экологической ситуации по списку регионов Севера (1990-2020 гг.) в ходе проведенных исследований исчислялись региональные коэффициенты корректировки экономического воздействия (здравоохранение, сельское и лесное хозяйство, промышленность) по отдельным регионам страны: Северному, Северо-Западному (совместно) и Уральскому районам. Если по лесным ресурсам региональный коэффициент корректировки экономического воздействия в Северном, Северо-Западном районах составил 0,93, то в Уральском районе – почти обратную к нему величину, 1,05. Если поправка на структуру факторов восприятия в Северном, Северо-Западном районах была на уровне от 0,1 до двух, то в Уральском районе – от 0,1 до 3. В общем итоге усредненные значения региональных коэффициентов в Северном, Северо-Западном районах со-

ставили 1,04, а в Уральском районе – 1,12, т.е. значения изменялись на 0,04 и 0,12 п.п. по отношению к базовым.

Для создания и функционирования систем контроля за природопользованием и охраной окружающей среды требуется усиление научных исследований и повышенное финансирование соответствующих им разработок в промышленности.

В силу складывающейся текущей экономической ситуации и проводимых реформ академической и отраслевой науки её ресурсов становится недостаточно для полноценного объединения и совместного функционирования науки и инновационно-инвестиционной сферы АПК, и экологии, а также одновременного решения задач собственного развития, что ведет к росту специальных затрат организаций, связанных с экологическими инновациями (табл. 6.10).

Таблица 6.10 – Специальные затраты, связанные с экологическими инновациями в 2013 и 2015 гг.

	Специальные затраты, связанные с экологическими инновациями в расчете на одну организацию, млн. руб.		Специальные затраты, связанные с экологическими инновациями, млрд. руб.		Специальные затраты, связанные с экологическими инновациями, процент к данным по России	
	2013	2015	2013	2015	2013	2015
Россия, всего	59,3	101,3	14,6	21,5	100	100
Добыча полезных ископаемых	351,4	491,0	4,92	4,91	33,7	22,9
Обрабатывающие производства	40,6	81,8	8,5	14,5	58,0	67,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	50,3	83,6	1,2	2,1	8,3	9,7
Связь	2,0	4,0	...	...	...	...
Деятельность, связанная с использованием ВТ и ИТ	-	0,2	...	...	...	...
Научные исследования и разработки	10,5	12,1	...	...	...	...
Предоставление прочих видов услуг	3,0	0,3	...	...	...	...

Источник: *Индикаторы инновационной деятельности ..., 2015. с. 297-299; Индикаторы инновационной деятельности ..., 2017. с. 297-299.*

При анализе данных табл. 6.10 замечен почти двукратный рост специальных затрат, связанных с экологическими инновациями, в расчете на одну организацию, в то время как совокупные специальные затраты на эти цели увеличиваются всего в 1,5 раза, сосредотачиваясь преимущественно в обрабатывающих производствах и сырьевых отраслях.

Поэтому при анализе соответствующих финансовых затрат представляется целесообразным рассмотреть и иные альтернативные варианты объединения науки, экологии, экономики и инвестиций в формальные взаимосвязи цепочки в части возможности интеграции

инновационной сферы с комплексами, занятыми использованием природных и подготовкой кадровых ресурсов, исследованиями окружающей среды.

На доступном статистике отрезке времени выполнен анализ региональных инноваций в экологической сфере. В ходе исследования были определены показатели и вариация экологических инноваций организаций, осуществляющих их, в процентах.

Учет региональных коэффициентов в комплексных методиках на основе единой методической и информационной базы практически по всем регионам РФ позволяет оценить воздействие на окружающую среду, исходя из упрощения методов расчета, отраженных в типовых методиках определения экономической эффективности и экономического стимулирования природоохранных мероприятий и оценки воздействия на отдельные составляющие экосистем региона. Возможность таких оценок вытекает из наличия законодательно устанавливаемых нормативов максимально допустимых затрат на сбережение природного блага (окружающей среды) и нормативов минимально допустимой эффективности использования природных благ и ресурсов. Такие оценки учитываются и используются применительно к важнейшим природным ресурсам и окружающей природной среде. Наличие их правомочно в условиях дефицитности, ограниченности и альтернативности. Поскольку они отражают степени увеличения затрат, что прямо или косвенно влияет на инвестирование, а инвестиции сегодня прикреплены к инновациям, то и влияние изменений оценок воздействия привязано к ним.

В числе важнейших экологических проблем северных регионов названы охрана воздушного бассейна от выбросов и сохранение ресурсов углеводородного сырья на основе принципиально новых, биосферно-совместимых и экологически чистых технологий утилизации попутного газа при реализации проектов освоения новых и существующих нефтяных и газовых месторождений (*Республика Коми: природные ...*, 1999. с. 178).

По данным природоохранных исследований, в Республике Коми пока отсутствует система должного финансирования природоохранных проектов. Очистное оборудование сильно изношено и требует дополнительных инвестиций, повышенных затрат на капитальный ремонт, внедрения инновационных технологий. Большой вклад в реализацию природоохранных мероприятий в регионе вносят добывающие компании и транспортные акционерные общества – ООО «ЛУ-КОЙЛ-Коми», ООО «РН-Северная нефть», ОАО «Северные магистральные нефтепроводы» и др. (*Атлас Республики Коми*, 2011, с. 294).

Несмотря на предпринятые инвестиции, прирост тарифов на газоснабжение в сфере коммунальных услуг Республики Коми в 2015 г.

составил 7,5%, с 1 июля 2016 г. – дополнительно на 2%, хотя Служба региона по тарифам сообщает, что для каждого региона России были установлены потолки роста тарифов. Для региона прирост был установлен в 7%, а средний потолок роста тарифов на коммунальные ресурсы за 2015-2016 гг. – 4,5% в год.

Ранее в Республике Коми власти ежегодно подписывали соглашение с распределительными сетями о сдерживании цен и тарифов на социально-значимые товары и услуги. При этом контролирующие органы региона были обязаны проводить регулярный мониторинг. По данным обследований за 2015 г., рост цен и тарифов зависел от множества факторов: соглашения о сдерживании их роста, мониторинга и экономического роста, адаптационных возможностей экономики, покупательной способности населения и организаций, санкций, курса валют, импорта, экономической политики сетевых организаций, издержек производства и сбыта, используемых систем учета и отчетности.

Экологическая составляющая использования ресурсов в городском домашнем хозяйстве Республики Коми по данным платежных документов за содержание и ремонт жилого помещения и коммунальные услуги в многоквартирном доме современного типа составляла в начале 2017 г. почти 73%, что объяснимо зимними условиями. В летний, более теплый, период отмечается понижение значения экологической составляющей в платежных документах городского домашнего хозяйства за счет уменьшения потребления или использования поставляемых ресурсов.

Освоение нефтегазовых месторождений сильно влияет на экосистемы и природную среду северных регионов. По данным Росгидромета, происходит значительный рост температуры приземного воздуха. Потепление особенно интенсивно происходило за Уралом в местах добычи углеводородного сырья и распространялось с удвоенной или утроенной силой к Северу. Трансформировался характер сезонов, весенний период становился короче, а, следовательно, менялись условия произрастания для флоры, для жизнедеятельности фауны, населения, отмечалось нарушение системной связи зимы и лета. Осенние периоды стали более влажными, холодными и неустойчивыми по погодным условиям, что сказывается на урожайности и сборе сельскохозяйственных культур и даров леса.

Решение данных и многих сопутствующих проблем намечено Правительством РФ. Им утверждена Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, а Минэкономразвития России – Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года, где сказано, что основная цель – создание эффективной национальной инновационной системы (НИС). В рамки

НИС заложены показатели экологических инноваций, сведения о динамике которых по российской экономике за 2010-2014 гг. приведены в табл. 6.11.

Таблица 6.11 – Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации в 2010-2015 гг., в % от общего числа обследованных организаций

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всего	4,7	5,7	2,7	1,5	1,6	1,7
Добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6,1	6,6	3,4	1,9	2,1	1,8
Связь; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий; научные исследования и разработки; предоставление прочих видов услуг	6,7	9,2	9,0	8,8	8,5	9,6

Источник: рассчитано автором по данным: *Индикаторы инновационной деятельности...*, 2017. с. 322.

Анализ показателей табл. 6.11. показывает, что удельный вес организаций, осуществляющих экологические инновации в России в 2010-2015 гг., уменьшился почти в 3 раза, при этом в добыче полезных ископаемых, в обрабатывающих производствах и в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды – в 3,4 раза. В связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий и в научных исследованиях и разработках, предоставлении прочих видов услуг удельный вес организаций, наоборот, увеличился в 1,43 раза.

Согласно современным положениям теории размещения, основные её принципы для сельского хозяйства и промышленности в регионах ориентируются на новые виды деятельности и факторы, такие как инновации, экология, инфраструктура. Объектом размещения и теоретических исследований выступают проблемы распределения инноваций, факторы экологичности размещения и нематериальные факторы размещения, такие как культурно-экологические ценности, уровень инновационной деятельности, научная и рационализаторская деятельность, созданные условия и возможности для инновационной деятельности, работы персонала на постоянном рабочем месте и т.д. Важным направлением исследований является выявление процессов создания и распространения инноваций или нововведений. Теория диффузии экономических инноваций Т. Хагерстранда предполагает распространение по территориям страны и ее регионам только новых видов продукции, современных технологий и организационных новшеств (*Хагерстранд ...*). Она не предполагает полного учета экологических инноваций, но одновременно связана с теорией жизненного

цикла, предполагающей наличие нескольких стадий в процессах создания новых товаров и технологий. Поэтому экологические инновации распределяются преимущественно статистикой страны по видам и отраслям экономической деятельности, ее результатам или отрицательным последствиям.

Итак, по данным текущих исследований мультипликативных значений наибольшую эффективность государственных бюджетных расходов России в 2000-2010 гг. показали расходы на охрану окружающей среды (ООС). Экологический мультипликатор (0,55) был больше мультипликатора социальной сферы (0,2) (Кнобель А., Кудрин А., 2017). Этот факт может объясняться простым недостатком экологических расходов, вынуждающим использовать ограниченный совокупный объем выделенных из бюджета средств на охрану окружающей среды наиболее эффективным образом. При этом действительная потребность в госрасходах на экологию не могла покрываться должным образом, что приводит к росту чрезвычайных ситуаций, аналогичных расходов силовых ведомств и последующего понижения ВВП.

Аналогичная ситуация может проявляться и в моделях роста, когда добавление дополнительных факторов посредством перераспределения части эффекта понижает или изменяет эффективность использования первоначальных факторов экономической модели. Бюджетный маневр за счет экологических расходов мог бы дополнительно повысить их эффективность. Поэтому в расчетах важно учитывать оптимальность структуры факторов роста экономики и действительную потребность в них.

Таким образом, анализ тенденций изменения экологической ситуации в северных регионах показывает колебания объёмов ресурсопользования, выбросов атмосферных загрязнений и уменьшение сброса вредных веществ в водные источники. Негативные тенденции связаны с улавливанием загрязнителей и переработкой отходов, нерациональным лесопользованием и ухудшением экологической ситуации при росте отдельных производств.

6.3. Направления использования попутного нефтяного газа в Республике Коми

Современное состояние ресурсной базы республики, степень разработанности месторождений углеводородного сырья обуславливают необходимость разработки ресурсоэффективных механизмов в региональном инновационном развитии. Первым направлением в ресурсоэффективной стратегии может стать создание условий для комплексной утилизации попутного нефтяного газа, добываемого в рес-

публике. Рациональное использование попутного нефтяного газа (ПНГ) является комплексной государственной проблемой: технической, экономической, экологической.

ПНГ – ценнейшее углеводородное сырье наряду с нефтью и природным газом. Рациональное использование попутного нефтяного газа является неотъемлемой частью эффективного энергопользования и одним из важнейших показателей уровня промышленного развития.

Основные направления квалифицированного использования попутного нефтяного газа:

- переработка на газоперерабатывающих заводах (ГПЗ) и производство нефтехимической продукции и сжиженного природного газа;
- сжигание в энергетических установках для производства электрической и тепловой энергии.

В 2010 году вместе с нефтью из недр республики извлечено 1403 млн куб. м попутного газа, из которых 712 млн куб. м утилизировано, что составляет 51%; 202 млн куб. м продано, что составляет 14%. Потери попутного газа в 2010 г. составили 690 млн тонн куб. м, что составляет 49% от добычи. Такой подход влечет за собой неэффективное расходование невозможного природного ресурса и разрушительное воздействие на экологию региона.

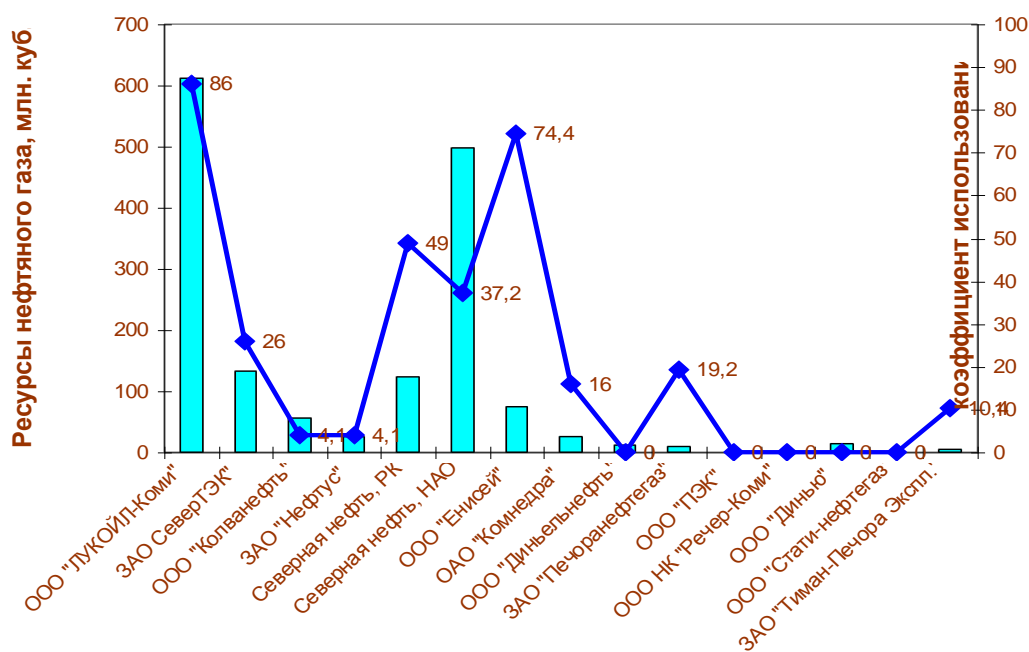


Рисунок 6.1 – Использование попутного нефтяного газа в Республике Коми

В настоящее время весь добываемый попутный нефтяной газ на территории республики «утилизируется» на нефтедобывающих промыслах. Утилизация добываемого газа осуществляется путем частич-

ного использования для технологических нужд при добыче нефти, для работы газовых энергетических агрегатов, обеспечивающих технологический процесс добычи нефти. Оставшаяся часть добытого газа утилизируется путем сжигания на факелах. Доли использования газа на технологические нужды и на утилизацию путем сжигания у всех недропользователей разные. Многие нефтяные месторождения не охвачены объектами транспорта газа, на ряде месторождений в последние годы развиваются системы производства электроэнергии на промышленных газозлектростанциях.

Из всех компаний работающих в округе только в компании ООО «ЛУКОЙЛ-КОМИ» имеется пункт сбора попутного газа в районе Харьягинского месторождения. Остальные компании попутный газ сжигают, или в лучшем случае, используют для собственных нужд, так как отсутствие коммуникаций по сбору попутного газа не позволяют его собирать и использовать в качестве сырья. Отсутствие общей системы сбора и утилизации попутного нефтяного газа, добываемого нефтяными компаниями, является главной причиной неэффективного его использования.

Переработку (подготовку) нефтяного (попутного) газа для дальнейшей его реализации для промышленного и коммунального бытового назначения в настоящее время осуществляет только ОАО «ЛУКОЙЛ-Усинский ГПЗ». Газ компримируется, подвергается серочистке и направляется потребителям Усинского района и на Печорскую ГРЭС. Мощность установки по компримированию газа – 1,07 млрд куб. м/год.

Из малых и средних месторождений углеводородного сырья, разрабатываемых на территории Республики Коми (за исключением месторождений, где недропользователем является ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»), ресурсами нефтяного газа в объеме от 50 млн куб. м и выше обладают Западно-Сынатыское (недропользователь ООО «Енисей»), Северо-Баганское (ОАО «Роснефть»), Южно-Ошское (ЗАО НК «Нобель Ойл») месторождения.

Нефтяные компании ищут свои пути выхода из ситуации, разрабатывая мероприятия по увеличению коэффициента использования. Согласно действующему законодательству Российской Федерации, в лицензии на добычу нефти обязательным условием является утилизация не менее 95% получаемого при добыче нефти попутного нефтяного газа (ПНГ). Главным образом, планируется использовать его на подачу потребителям в качестве топлива, собственные технологические нужды и выработку электроэнергии. Однако по данным добывающих компаний на 01.01.2012, ожидаемое выполнение по утилизации ПНГ по территории – не более 60%.

Крупные нефтяные компании уже имеют свои программы утилизации ПНГ, согласно которым они стремятся сократить объём его сжигания до 5% от добытого, чтобы не платить повышенные экологические штрафы. При этом ремонтные работы на факелах потребуют существенных затрат, а перспектива оборудования факельных установок счетчиками ПНГ выглядит нерентабельной при отсутствии дифференциации по уровню сложности разработки месторождений и их удаленности от инфраструктуры.

Так, ООО «РН-Северная нефть» с 2006 года утилизирует попутный нефтяной газ при помощи газогенераторных установок, работающих на двух энергоцентрах. По состоянию на 2011 г. показатель по выработке электроэнергии за счёт использования ПНГ по всем месторождениям ООО «РН-Северная нефть» составляет около 70%. В перспективных планах газовой программы – перевод всего электрообеспечения на попутный газ и доведение степени утилизации до 95%.

ООО «Енисей» реализует инвестиционный проект «Строительство первой очереди «Комплекса по подготовке и переработке нефти и газа производительностью 1 млн тонн сырой нефти в год». Предполагается одновременная переработка попутного газа мощностью 86,06 тысяч тонн в год.

Одним из перспективных направлений утилизации попутного газа в ОАО «ЛУКОЙЛ-Коми» является поставка его на Сосногорский газоперерабатывающий завод. Реализация подобного проекта позволит решить вопрос о сохранении единственного на северо-западе России газоперерабатывающего завода.

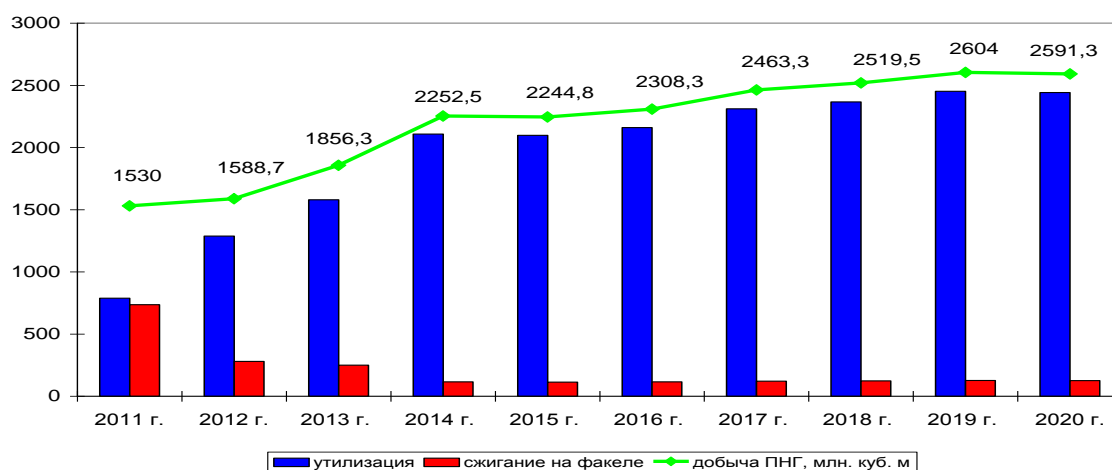


Рисунок 6.2 – Планируемые объемы утилизации попутного нефтяного газа

Основными факторами, влияющими на низкий процент использования ПНГ являются:

– законодательный фактор. Обуславливает слабое нормативно-правовое регулирование рационального использования ПНГ, не обеспечивающее немедленного распоряжения этим ресурсом недропользователя, доступа к нему заинтересованных в переработке сторонних хозяйствующих субъектов, не определяющее функции и роль государства в этих процессах, а также отсутствие механизмов мотивации и принуждения к обязательному использованию ПНГ, совершенствование форм лицензионных соглашений; эколого-экономическое регулирование выбросов в атмосферу;

– инфраструктурный фактор. Отдаленность северных месторождений от основной нефтяной инфраструктуры, отсутствие газотранспортных систем требуют значительных затрат со стороны предприятий. Это обуславливает необходимость разработки механизма возмещения затрат на добычу и транспортировку газа, особенно для малых и средних компаний;

– экономический фактор. Объясним сравнительно высокими, по сравнению с добычей природного газа, затратами на получение ПНГ из добываемой нефти. Также характеризуется высокими капитальными затратами на строительство сооружений (трубопроводов) для доставки ПНГ к объектам газопереработки;

– регуляторный фактор. Характеризуется отсутствием желания газотранспортных компаний принимать сухой газ сторонних предприятий.

Анализ направлений использования попутного нефтяного газа в Республике Коми показал:

– рационализация использования попутного нефтяного газа – капиталоемкий и сложный процесс, для успеха которого требуется тесное взаимодействие властей и предприятий нефтегазового сектора, осуществляющих свою деятельность в республике;

– роль государства должна заключаться в создании благоприятного инвестиционного климата, который придаст дополнительную инвестиционную привлекательность проектам, понижая (при прочих равных условиях) порог их рентабельности;

– жизненно необходимым условием реализации любого инвестиционного проекта, особенно долгосрочного и капиталоемкого, является успешное прохождение его инвестиционного максимума, когда накапливаемые кумулятивным итогом капитальные вложения ещё не получают адекватной отдачи. По подсчетам специалистов Газпрома, срок окупаемости создания установок по переработке ПНГ на местах составит 12 лет. Вот на этой самой тяжелой, самой капиталоемкой стадии инвестиционного проекта – строительства трубопроводов, компрессорных станций, пунктов учета, систем сбора, требую-

щих значительных капитальных затрат, когда еще не происходит возврата инвестиций – должно включиться государство. Роль государства на данном этапе должна заключаться в выработке мер стимулирования, обеспечения доступа к мощностям транспортировки и переработки, государственного контроля и мониторинга, развития государственно-частного партнерства;

– оптимальный вариант использования ПНГ зависит от размера месторождения. Так, для малых месторождений наиболее привлекательным вариантом является выработка электроэнергии в малых масштабах для собственных промысловых нужд и нужд других местных потребителей. В таком случае для компаний, активно занимающихся попутным газом, в качестве государственной поддержки могут выступить дифференцированный налог на добычу полезных ископаемых на попутный газ в зависимости от достигнутого коэффициента его использования, предоставление нефтяным компаниям право направлять высвобождаемые средства на развитие газотранспортной системы попутного нефтяного газа;

– для средних и крупных месторождений, в том числе месторождений ОАО «ЛУКОЙЛ-Коми», наиболее целесообразным является направление потоков попутного нефтяного газа на мощности Сосногорского газоперерабатывающего завода. Подобная утилизация ПНГ может получить максимальный региональный эффект, так как позволит решить проблемы предприятий нефтедобычи и газопереработки;

– утилизация ПНГ в республике может стать примером рационального использования различных технологических достижений и их объединения (включение мультипликатора инноваций). Государственное участие в утилизации ПНГ позволит объединить в себе индивидуальные инновации – нефтяные, газохимические, энергетические в единую технологическую цепочку, что, возможно, приведёт к появлению нового класса энергоресурсов, известного, но ранее не эксплуатировавшегося, и получить максимальное количество всех категорий дохода, то есть прямых, косвенных и мультипликативных.

ГЛАВА 7. ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

7.1. Методологические основы инвестиций в человеческий капитал

В современных условиях человеческий капитал является ценностью общества и главным фактором экономического роста. В некоторых работах придерживаются точки зрения, что именно человеческий капитал, а не институциональная среда, в большей степени важен для экономики и для вывода её на траекторию устойчивого роста (*Glaeser E.L. et al., 2004*). Именно задачу достижения роста экономики преследовали ранние исследования, развившие впоследствии целую концепцию человеческого капитала (*Becker G, 1993, p. 255*).

Социальная сфера является основной отраслью формирования качественной характеристики человеческого капитала. Особое внимание в социальной сфере отводится развитию системы образования, здравоохранения, культуры, спорта и социальной поддержке населения. Принято считать, что если социальный капитал – это межличностная категория, включающая в себя нормы поведения, доверие и сетевую деятельность в обществе, то человеческий капитал – это личные качества отдельного индивида (*Полищук Л., Меняшев Р., 2007, с. 46, 53*).

Человеческий капитал – это совокупность знаний, умений, навыков, используемых для удовлетворения многообразных потребностей и вносящих вклад в рост реальных доходов отдельного индивида и экономики в целом. Впервые в такой трактовке (как продукта, формирующегося на стадии потребления) указанный термин использовал Теодор Шульц (*Schultz, 1961, p. 1*), а его последователь Гэри Беккер развил эту идею, обосновав эффективность вложений в человеческий капитал и сформулировав экономический подход к человеческому поведению (*Becker G., 1993; Teixeira P., 2014*).

Экономическая категория «человеческий капитал» формировалась постепенно и на первом этапе ограничивалась знаниями и способностью человека к труду. Причём длительное время человеческий капитал определялся только социальным фактором развития, то есть затратным фактором, с точки зрения экономической теории. Считалось, что инвестиции в воспитание, образование являются непродуцируемыми, затратными. Во второй половине XX столетия отношение к человеческому капиталу и образованию постепенно кардинально изменилось (*Корчагин Ю.А., 2006*). Он стал рассматриваться не только как одна из движущих сил экономического роста, но и в каче-

стве фактора качества институтов, как экономико-политических (защита прав собственности), так и административных (качество государственного управления, вопросы противодействия коррупции) (Васильева О., 2011, с. 66).

Среди экономистов бытовало мнение, что не всякие инвестиции в человека могут быть признаны вложениями в человеческий капитал, а лишь те, которые общественно целесообразны и экономически выгодны. Однако научные подходы к исследованию роли и возможностей человека в экономических процессах эволюционировали от использования категории рабочей силы до человеческого капитала. Вместе с тем, продолжают оставаться дискуссионными целый ряд теоретических представлений о сущности человеческого капитала как экономической категории, о его качестве, способах его формирования и эффективности использования.

В настоящее время понятие человеческого капитала существенно расширилось. Последние расчеты, сделанные экспертами Всемирного банка, включают в него *потребительские расходы* – затраты семей на питание, одежду, жилища, образование, здравоохранение, культуру, а также *расходы государства* на эти цели. Понимание человеческого капитала как экономической категории постоянно расширяется вместе с развитием мирового информационного сообщества и экономики знаний (Корчагин Ю.А., 2006). Если сформулировать кратко, то *человеческий капитал* — это интеллект, здоровье, знания, качественный и производительный труд, *уровень и качество жизни* (Корчагин, 2009). Главные индикаторы уровня развития человеческого капитала – индикаторы уровня образования и здоровья населения (Baldacci E. et al., 2004, p. 3).

Основными драйверами развития человеческого капитала являются конкуренция, инвестиции и инновации. При этом сами инновации, понимаемые как новые товары, услуги или способы их создания, не могут создаваться не только без индивидуальных черт характера их авторов, но и без накопления некой критической массы творческих людей, что может реализоваться только в крупных культурных центрах-городах (Зубаревич, 2009, с. 171).

Человеческий капитал формируется за счет инвестиций в повышение уровня и качества жизни населения (Корчагин Ю.А., 2006). Такие инвестиции важны не только как прямые детерминанты роста показателей человеческого капитала; инвестиции в человеческий капитал имеют многочисленные положительные экстерналии (например, рост производительности труда через научно-технический прогресс) (Васильева, 2011, с. 66). Более того, они имеют постоянную отдачу, в отличие от инвестиций в физический капитал. С положительными экстерналиями от инвестиций в социальную сферу (наряду с факто-

ром предпринимательской активности, что тоже можно оценивать как результат проявления человеческого капитала) связывают и объяснение региональной дифференциации в темпах экономического роста (Gennaioli et al., 2013).

Инвестиции – основное обязательное условие инновационного развития экономики. При этом в основе любой инновационной системы и экономики лежит накопленный качественный человеческий капитал.

В связи с переходом от экспортно-ориентированного к инновационному типу экономического развития распространение получил подход к исследованию человеческого капитала с точки зрения инновационной экономики (авторы М.М. Критский, И.В. Ильинский, Л.Г. Симкина и др.). В соответствии с ним акцент сделан на субъекте деятельности, его саморазвитии и совершенствовании, влиянии творческих способностей личности на инновационное развитие экономики (Л.Г. Симкина). Учитывается также воздействие научно-технической революции на формирование и использование человеческого капитала (И.В. Ильинский) (подробнее см. (Скоблякова И.В., 2006)).

Тем самым реализация инновационных преобразований невозможна без развития человеческого капитала. Подобный вывод подтверждается результатами зарубежных исследований. Так, в работах, основанных на теоретико-методологическом подходе Р. Лукаса, на данных по 110 странам показано, что различия в экономическом развитии в значительной степени связаны с человеческим капиталом (Gennaioli et al., 2013). Кроме того, в ряде других исследований (Benhabib, Spiegel, 1994; Crispolti, Marconi, 2005; Kneller, 2005; Girma, 2005; Lai et al. 2006) обосновывается положительное влияние человеческого капитала на распространение технологий (Benhabib, Spiegel, 1994; Crispolti, Marconi, 2005; Kneller, 2005; Girma, 2005; Lai et al., 2006).

В таких условиях одной из актуальных задач является формирование «инновационного общества» (Журавлев М., 2001), способного, с одной стороны, генерировать спрос на инновации, с другой – создавать их и тем самым развивать инновационное производство. Однако готовность российского общества к таким глубоким переменам вызывает у некоторых исследователей серьезные сомнения; по многим параметрам оно характеризуется как пассивное и консервативное (*Россия реформирующаяся..., 2010*).

Однако, по мнению ряда учёных, одной из основополагающих характеристик инновационного развития является его социальная направленность: рост уровня и качества жизни населения, положительная динамика демографических процессов, улучшение состояния ок-

ружающей среды (авторы Л.Г. Симкина, П.В. Дружинин, А.И. Шишкин, Е.А. Михуринская) (подробнее см. (Симкина Л.Г., 2002)).

Человеческий капитал является одним из главных факторов, воздействующих на инновационное развитие. Однако исследователи отмечают, что характер влияния этого фактора на инновационное развитие может быть двояким: с одной стороны, высококвалифицированные работники создают инновации, способствуют их распространению и тем самым оказывают влияние на темпы и качество экономического роста. С другой стороны, человеческий капитал может создавать препятствия для инновационного развития вследствие снижения социального статуса отдельных групп населения, снижения доступа к образованию и культурным ценностям, роста уровня безработицы и т.д.

Отсюда, задача исследования заключается в определении характера влияния человеческого капитала на инновационное развитие территории. Существуют противоречивые оценки взаимосвязи между ними. С одной стороны, есть исследования, доказывающие существенное влияние человеческого капитала на инновационное развитие территории (Romer, 1990; Barro, 1991; Benhabib, Spiegel, 1994; De la Fuente, Domenech, 2005; Temple, 1999; Krueger, Lindahl, 2001). С другой, в ряде исследований (Knowles, Owen, 1995; Nonneman, Vanhoudt, 1996; Hoefler, 2000; Pritchett, 2001, Radelet et al., 2001) прямой статистически значимой взаимосвязи между ними не обнаруживается.

Одной из причин, объясняющих различие в оценках влияния человеческого капитала на инновационное развитие территории, является использование разных теоретических положений. Поэтому определение инновационного развития и учёт его характеристик являются одной из ключевых задач исследования.

В Российском правовом поле отсутствует законодательно закреплённая трактовка категорий «социальные инновации» и «социальные инвестиции».

В рамках данного исследования мы предлагаем следующие определения:

- *Социальными инновациями* следует считать нововведения, реконструирующие деятельность социальной сферы с целью повышения уровня и качества жизни населения;
- *Социальные инвестиции* представляют собой долгосрочные вложения средств бюджетов всех уровней, а также средств юридических и физических лиц в социальную сферу с целью формирования качественного человеческого капитала.

На наш взгляд, одним из главных критериев инновационного развития является состояние человеческого капитала населения, ко-

торый включает в себя социальный статус, образовательно-квалификационный потенциал, уровень здоровья, степень социальной защищённости, уровень и качество социальных услуг, капитализацию личных доходов. Такое понимание будет применяться в данной работе.

Известно, что с течением времени человеческий капитал подвергается физическому и моральному износу, болезням, а также естественному износу (старению) человеческого организма, и переходит в категорию возраста «старше трудоспособного». Для измерения «изношенности» человеческого ресурса предлагается применять нормы ООН, согласно которым человек, как и основные фонды, в течение своей жизни изнашивается.

Данный этап исследователи называют старением или истощением – периодом снижения общественной, трудовой и творческой активности, утраты некоторых профессиональных навыков и компетенций, выхода на пенсию (*Устинова К.А., 2015*).

Перед исследователем возникает ряд задач:

Выявить:

- численность пожилых людей с сохранным ресурсным потенциалом в Республике Коми;
- адекватность самооценки образовательно-квалификационного потенциала исследуемой категории граждан;
- уровень здоровья и причины прекращения трудовой деятельности;
- трансформацию структуры распределения личных доходов домашних хозяйств, их возрастную динамику и уровень доходов;
- жизненный цикл воспроизводства и формирования индивидуального человеческого капитала граждан старше трудоспособного возраста;
- степень соответствия государственной политики занятости потребностям пенсионеров и возможностям современного хозяйства;
- возможную продолжительность периода экономической активности населения;
- в целом, каково влияние инвестиционных и инновационных процессов, происходящих на территории Республики Коми, на уровень и качество жизни граждан старшего поколения.

Таким образом, человеческий капитал – это некоторый запас здоровья, знаний, навыков, способностей, мотиваций, который, накапливаясь, приносит доход благодаря инвестициям. Под инвестициями в человеческий капитал подразумеваются расходы, увеличивающие производительные качества и характеристики индивида, т.е. они рассматриваются не как потребительские, а как производственные, поскольку со временем многократно компенсируются доходами.

7.2. Оценка инвестиций в человеческий капитал региона

Чтобы определить актуальность мер государственной социальной поддержки граждан пожилого возраста и инвалидов, выявить уровень повышения инвестиционной и инновационной привлекательности данной поддержки для государственного, негосударственного и частного секторов, нами совместно с Министерством труда занятости и социальной защиты Республики Коми, был проведен социологический опрос «Социальный эффект инвестиций в человеческий капитал в условиях инновационного развития».

Социологическая оценка. Эмпирическую базу исследования составляют материалы, полученные в ходе анкетного опроса населения Республики Коми, достигшего пенсионного возраста (женщины старше 50 лет, мужчины старше 55 лет), проведенного в 2014–2015 гг.

Целевая выборка составила 555 респондентов, среди которых как обратившиеся в Центры по предоставлению государственных услуг в сфере социальной защиты населения, так и граждане, проживающие в домах-интернатах для престарелых и инвалидов.

Большинство опрошенных граждан (87,8%) относится к льготной категории населения. Ветераны труда составляют 52%, инвалиды – 24,7, труженики тыла – 4, участники Великой Отечественной войны и приравненные к ним – 1,8, реабилитированные лица или пострадавшие от политических репрессий – 1,5. На остальные 3,8% приходятся пострадавшие вследствие радиационных катастроф (3 человека), дети войны (2 человека), Почетные доноры России (2 человека), один ветеран военной службы и одна многодетная мать.

В выборке доля городского населения составила 55,5%, доля сельского – 44,5%. 74 человека проживает в городских домах-интернатах для престарелых и инвалидов и 39 – в сельских.

По половому признаку было охвачено 430 женщин и 125 мужчин. Число мужчин, участвовавших в исследовании, в сельском населении представлено на 2,8% больше, чем в городском.

Из всех исследуемых в настоящее время официально работает 200 человек (36%), в основном это граждане в возрасте 50-60 лет. Не работает 61% (340 человек); это пенсионеры в возрасте старше 60 лет и лица, проживающие в домах интернатах для престарелых и инвалидов. Работают неофициально 3% опрошенных. В сельских поселениях работающих пенсионеров наблюдается меньше (14%), чем в городских (22%) – это связано с тем, что на селе практически нет вакантных рабочих мест.

Обследование занятости граждан старше трудоспособного возраста показывает сокращение доли квалифицированного труда и рост доли рабочих механизированного труда. Неквалифицированным трудом занято 18% работающих пенсионеров, 11% являются госслужащими, 7% приходится на ученых и педагогов.

Отсюда, в условиях демографического старения населения все более весомым фактором экономического развития становится политика, сочетающая создание рабочих мест с учетом инноваций с формированием условий поддержания и развития человеческого потенциала. В настоящее время это направление в России только начинает формироваться.

Анализ рынка труда Республики Коми показывает, что в структуре занятых среди экономически активного населения (занятые или безработные лица в возрасте 15-72 лет) доля пожилых работников продолжает расти (рис. 7.1).

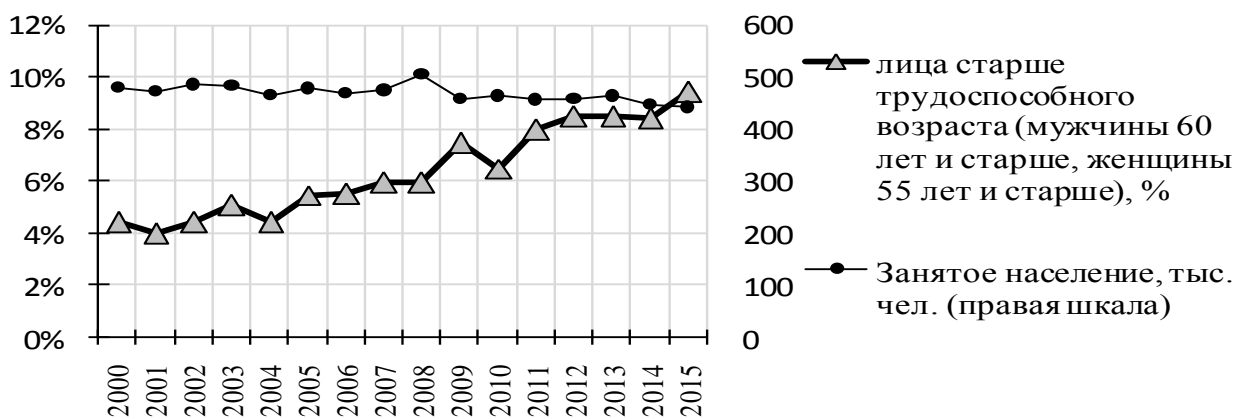


Рисунок 7.1 – Доля лиц старше трудоспособного возраста в общем числе занятых в Республике Коми, %.

Источник: Статистический ежегодник РК 2009, с. 38, 61, 67; Статистический ежегодник Республики Коми 2013, раздел 5, с. 1, 6; Статистический ежегодник Республики Коми 2016, раздел 5, с. 1, 6; расчёты авторов.

Проблемы старения населения остаются в центре внимания международных организаций: ООН, ВОЗ, МОТ, Всемирного банка и ряда других.

В то же время некоторые исследователи данную демографическую группу (старшее поколение) часто приводят в пример при описании снижения эффективности функционирования человека как системы, полагая, что для пожилого человека на данном этапе воспроизводства при решении служебных задач необходимо усиление, дополнительное вливание сил, чтобы осуществить то, что раньше совершалось легко и быстро.

Адекватность самооценки образовательно-квалификационного потенциала в комплексе с потребностью непрерывно повышать квалификацию и приобретать новые знания и навыки – основной механизм сохранения высокого уровня профессиональной трудоспособности. Образование является значимой характеристикой индивида.

На воспроизводство человеческого капитала определяющее влияние оказывают инновационные процессы. Улучшающие инновации требуют повышения квалификации персонала каждые 2-3 года, обновления знаний и сырья, технологии, соблюдения новых требований к качеству продукции. Кардинальные инновации предполагают полную переквалификацию кадров (*Человеческий капитал ...*, 2005).

Отсюда, рассматривая вопросы инвестирования в человеческий капитал, экономисты особое внимание уделяют инвестициям в *образование*, как факторы роста капитализации человека. Образование и ментальность являются составляющими человеческого капитала.

Среди социальных институтов современного общества образование играет чрезвычайно важную роль, являясь одной из основных отраслей человеческой деятельности. По своей сути образование представляет собой целенаправленную познавательную деятельность людей по получению знаний, умений и навыков, либо по их совершенствованию.

Образование, как один из элементов человеческого капитала, представляет собой фундаментальный фактор развития инновационной экономики (*Дорофеева, 2012*). Оно по своей сути уже является инновационным развитием.

Среди респондентов 20,2% являются специалистами высшего уровня квалификации (здесь доминируют представители городских поселений) и 52,4% специалистами среднего уровня квалификации (здесь доминируют представители сельских поселений). Начальное образование имеют 7% опрошенных, общее образование – 12,8%.

Основным компонентом инноваций являются новые знания, которые воплощаются в человеческом капитале.

На вопрос: «Какие дополнительные знания, навыки вы хотели бы еще получить, чему обучиться?», большинство респондентов ответили – компьютерной грамотности (13%), причем сельское население на 2,8% опережает городское. Каждый седьмой житель села, участвующий в исследовании, желает научиться пользоваться компьютером. Далее, в нисходящем ряду, идет вождение автомобиля, здесь опять лидируют сельские граждане. А вот желание получить второе высшее образование присуще только горожанам.

Из всех опрошенных только 3,8% ответили, что они всё знают, что у них нет желания учиться. Многие думают, что уже опоздали –

так ответил каждый пятый житель города и каждый четвертый села в возрасте от 60-65 лет.

Остальные респонденты обозначили большой диапазон знаний и умений, которые хотели бы получить – например, вязать крючком, делать поделки, кроить и шить, красиво танцевать, петь оперы, научиться земледелию, автослесарному делу, познать китайскую философию, основы православия, получить медицинские, юридические и психологические знания, выучить коми язык. Многие работающие граждане отметили, что периодически проходят курсы повышения квалификации на своих рабочих местах.

Следующей составляющей человеческого капитала является *капитал здоровья*. Он представляет собой инвестиции в человека, осуществляемые с целью формирования, поддержания и совершенствования его хорошего самочувствия и высокой работоспособности.

Здоровье – ядро ресурсного потенциала, оно во многом определяет возможности выбора жизненных стратегий пожилых людей. С возрастом у человека сокращается время жизни (жизненный потенциал) для приобретения новых образовательно-квалификационных навыков, становится значимым приобретенный ранее профессионализм, его соответствие меняющимся потребностям общественного производства (*Старшее поколение как ресурс..., 2014*).

Известно, что капитал здоровья является не только национальным достоянием, но является несущей конструкцией и основой для человеческого капитала вообще (*Ильинский И.В., 1996*). Отсюда, инвестиции в здоровье, его охрана, способствующие сокращению заболеваний и смертности, продлевают трудоспособную жизнь человека, следовательно, и время функционирования человеческого капитала.

Капитал здоровья неодинаков для групп населения разного возраста. В связи с этим отдельно выделяют капитал здоровья группы населения старше трудоспособного возраста.

На вопрос: «*Как вы оцениваете свое здоровье?*», около 60% пожилых людей ответили, что они относительно здоровы. Особенно выделяется сельское население. В отличной форме здесь считает себя 2,7% и здоровыми – 10,5%. Из общего массива больными себя назвали 26,4% опрошенных. Как в городе, так и на селе это, в основном, инвалиды первой и второй групп и граждане, проживающие в домах-интернатах для престарелых и инвалидов (32%).

В графе «Другое», были даны ответы: в соответствии с биологическим возрастом; оценить свое здоровье не могу; не знаю, к врачам не попасть и т.д.

В среднем 20,2% респондентов ответили, что обращаются за помощью к врачу раз в месяц. Пожилые люди, проживающие в домах-интернатах для престарелых и инвалидов, болеют чаще по всем

показателям (78%). Среди граждан данной категории очень часто обращается к врачу 25%.

Заметно реже нужна врачебная помощь (раз в полгода) сельским жителям (41%), чем городским (35,7%). Не обращаются к врачам 11% сельчан и 12,5% горожан.

В графе «Другое» были даны ответы: обращаюсь к врачам частенько; по мере острой необходимости; когда прижмет, практически не обращаюсь; в основном лечусь сам (сама); стараюсь не обращаться; нет врача; сложно попасть на прием; когда приеду в город.

Большинство респондентов (71%) отметили, что санаторно-курортного лечения не получают, а среди престарелых и инвалидов их число достигает 85%. Около 15% городского и сельского населения ездят на курорт редко, раз в год (2,3%) и раз в два года (3,2%).

Дополнительно были даны ответы: ни разу в жизни не была в санатории; хотелось бы; сама покупаю путевку; один раз за 72 года и т.д.

Качество жизни рассматривается учеными не только с учетом состояния здоровья человека, но и с учетом его поведения по сохранению здоровья, поскольку здоровье является ресурсом для всей необходимой деятельности в повседневной жизни (*Woodruff, 1992*).

На вопрос «*Проходите ли вы периодические профилактические медицинские осмотры?*» 61,4% ответили, что раз в год, и не проходят – 16%. На фоне городских и сельских жителей, 81,1% граждан, проживающих в специализированных домах-интернатах, отметили, что ежегодно проходят диспансеризацию.

Многие ответили: один раз в два года; только флюорографию. Большинство написали, что проходят диспансеризацию.

Анализ уровня и качества жизни населения предполагает включение в его состав в качестве важнейшего компонента так называемых *бесплатных услуг*, т.е. медицинского обслуживания, услуг для престарелых, инвалидов, нетрудоспособных граждан и других категорий населения, предоставляемых на безвозмездной основе.

На вопрос «*Какие медицинские услуги Вам приходится оплачивать?*» респонденты дали несколько вариантов ответов. Больше всего инвестиций в собственное здоровье исследуемые осуществляют в зубопротезирование (51,4%), медицинское обследование (22,3%), массаж (20,7%) и сдачу анализов (14,6%). Прием врача оплачивают около 10% граждан.

В графе «Другое» были даны ответы: оплачиваю почти всё, лечение зубов, операция, рентген, УЗИ, прием узких специалистов, физиопроцедуры.

Пожилые люди, проживающие в домах-интернатах для престарелых и инвалидов, пишут, что никакие услуги врачей не оплачивают, ни за что платить не приходится, всё бесплатно, «всё включено».

В настоящее время здоровье необходимо рассматривать как экономическую категорию – основу человеческого капитала. Отсюда, инвестициями в человеческий капитал являются сохранение и укрепление здоровья. Поэтому нельзя говорить о полной амортизации данной категории граждан. Если индивидуум постоянно производит инвестиции в свой человеческий капитал, в его составные части (образование, здоровье, социальные услуги), то в этом случае нельзя говорить об обесценивании человеческого капитала. Так, инвестиции и инновации, связанные с охраной здоровья, способны замедлить данный процесс (*Добрынин, 1999*).

В рыночной экономике важнейшей составляющей качества жизни становится *степень социальной защищенности* населения.

Большинство граждан старшего поколения (82,3%) пишут, что в основном их средства идут на питание, причем у сельских жителей этот показатель выше (86%). Далее в нисходящем ряду идет оплата коммунальных услуг (56,9%), лекарств (53,0%) и покупка одежды. На покупку одежды сельские жители и жители интернатных учреждений тратят меньше, чем городские, на 10%. По причине низкого уровня доходов людей «третьего возраста» цена остается главным критерием при принятии решения о покупке как продовольственных, так и непродовольственных товаров и услуг.

Очень высок показатель затрат пенсионеров на помощь детям (20,7%) и низкий – на отдых (13%). Сельские жители отдыхают реже городских.

Также оппоненты пишут о дополнительных затратах на приобретение подарков детям, возмещение кредитов, ремонт дома, оплату социальных услуг.

Горожане сетуют, что денег хватает от пенсии до пенсии, много денег уходит на лекарства, пеленки, «подгузники», денег не хватает на ремонт квартиры, на помощь детям по уходу за внуками. Сельские жители отметили, что нужно помогать детям, внукам, платить кредиты, деньги нужны на содержание дома.

Инвалиды и престарелые граждане, проживающие в интернатных учреждениях, указали, что живут за счет государства, и им хватает средств на все необходимое. В структуре расходов многие из них выделяют «затраты на курево».

Вопрос о системе социального обслуживания взрослого населения в Республике Коми и перспективах его развития является одним из безусловных государственных приоритетов. Он связан с необходимостью принятия межведомственных решений.

Среди граждан городских поселений на *социальном обслуживании* находится 32,7% респондентов, что на 9,4% выше, чем среди граждан сельских поселений. В основном это обусловлено удаленностью многих сельских населенных пунктов от центров социального обслуживания населения, а также транспортной недоступностью. Среди жителей домов-интернатов для престарелых и инвалидов лишь 18,6% считают, что они не обслуживаются.

По видам услуг наиболее востребованы социально-бытовые (24%), далее идут медицинские (17,5), социально-правовые (15,3) и социально-экономические (14,1). Меньше всего востребованы социально-педагогические (6,5%) и психологические (11,4) услуги, особо это относится к сельским жителям. Однако у жителей интернатных учреждений данные услуги имеют значительный вес (50%).

Здесь опять более комфортно чувствуют себя респонденты, проживающие в домах-интернатах для престарелых и инвалидов. В графе «Другое» они пишут, что у них «все включено», что получают все социальные услуги в интернате, в том числе и питание, однако им не хватает внимания, они жалуются на грубое обращение со стороны социальных работников.

Городские жители отметили, что получают услуги в соответствии с договором: доставка лекарств, лечебная физкультура и услуги, которые им оказывают в отделениях дневного пребывания.

Сельские жители получают более специфические социальные услуги – это готовка пищи, колка дров, доставка воды и продуктов питания.

В ответе на вопрос «*Какой дополнительный вид социальной помощи Вам хотелось бы получать?*» многие отметили желание расширения перечня бесплатных услуг: путевку в санаторий, зубопротезирование, медицинское обследование, помощь по перевозке и транспортировке в больницу, услуги сиделки, ремонт и уборку помещений. Некоторые просят вернуть все льготы, опять же многим не хватает внимания.

Большинство респондентов пишут, что хотят не помощи, а качественных услуг со стороны социальных работников в соответствии с возложенными на них функциями. «Пока никаких услуг не надо» ответили лишь 3,6% опрошенных.

Из всех учреждений социального обслуживания исследуемые чаще всего посещают центры по предоставлению государственных услуг в сфере социальной защиты населения (34,8%). Это связано со спецификой работы данных учреждений, которые предоставляют населению комплексные услуги: социальные выплаты, адресную помощь, компенсацию и субсидии по оплате жилого помещения и коммунальных услуг. Здесь граждане пожилого возраста и инвалиды по-

лучают социальные гарантии и могут встать на социальное и социально-медицинское обслуживание. В сельской местности этот показатель достигает 40%, что обусловлено безработицей и низкими доходами населения. Ничего не посещают 46,2% опрошенных граждан.

Из всех мер социальной поддержки наиболее востребована оплата жилья и коммунальных услуг (51,8%). Эта мера является адресным видом социальной помощи и назначается лицам, имеющим доход ниже величины прожиточного минимума, а также ветеранам труда. Далее идут проезд на общественном транспорте (28,1%), который включен в социальный пакет и приобретение лекарственных средств (17,1%) инвалидам.

Городские жители чаще всего отмечали, что пользуются субсидией на оплату ЖКХ, проездным билетом и льготами «Ветеран труда».

Жители сельских поселений получают компенсацию расходов на твердое топливо. Граждане, проживающие в специализированных домах – средства реабилитации, слуховые аппараты, проживание.

Многие респонденты (61,6%) хотят получать помощь от государства, детей и внуков (16,9%). Причем сельские жители больше надеются на детей, чем городские. У граждан, проживающих в интернатных учреждениях, этот показатель сильно занижен (9%), так как в основном это одинокие люди, не имеющие близких и своего угла. Однако они надеются на помощь со стороны общественных организаций и волонтеров (13%).

Горожане также ждут помощи со стороны общественных организаций (8%), в то время как сельчане не питают такой надежды (1%).

Большинство респондентов добавили, что хотели бы иметь достойную пенсию и получить прибавку к пенсии, они «ждут помощи от Пенсионного фонда и Путина». От социальных работников ждут помощи в основном инвалиды. Многие надеются только на себя.

Важными показателями эффективности инвестиций в человеческий капитал являются расходы на капитализацию личных доходов граждан.

Вкладчиками банка являются 39,5% пенсионеров, причем горожане делают вклады активнее, чем сельские жители, на 4%. Лишь 30% жителей интернатных учреждений могут позволить себе делать банковские вклады. В целом, 54,8% пожилых граждан не осуществляют капитализацию личных доходов. В графе «Другое» все, как один, респонденты написали, что откладывают деньги на похороны.

Кредитами банка пользуются 24% горожан, 35% сельчан и 18% жителей интернатных учреждений. Меньше всего пользуются услугами кредитных учреждений престарелые и инвалиды, живущие в ин-

тернатах (77%) и городские жители (71%). Многие респонденты отметили, что пользуются кредитами редко.

Инвестиции в человеческий капитал. В исследовании инвестиций в человеческий капитал используется расходы бюджета на социальную сферу¹⁹ (Акиндинова, 2014, с. 11).

В 2006-2016 гг. в реальных расходов консолидированного бюджета Республики Коми на эту сферу отмечен рост за 2006-2013 гг. (прерывавшуюся в период кризиса 2009-2010 гг.) и падение в 2013-2016 гг. Аналогичная картина наблюдалась и по общим расходам. По величине бюджетных расходов на социальную сферу Республика Коми находятся в середине группы северных регионов (Приложение Е).

Основными статьями расходов на социальную сферу являются расходы на образование и здравоохранение, которые и задают динамику данного вида расходов. Если расходы на образование стабильно росли в 2006-2013 гг., то на здравоохранение остаются на одном уровне на протяжении всего периода 2006-2016 гг. Остальные отрасли социальных расходов (на социальную политику, культуру, физическую культуру и средства массовой информации) не оказывают заметного влияния на динамику общего объёма расходов в среднесрочном периоде, но их влияние можно заметить в отдельные годы. Так, рост расходов на социальную сферу в 2008 г. объясняется главным образом резким увеличением финансирования социальной политики, в 2012-2013 гг. – ростом расходов на культуру (2011-2013 гг.) и физическую культуру (2012-2013 г.).

В 2008-2016 гг. доля расходов на социальную сферу (с учетом межбюджетных трансфертов ФОМС) выросла с 59 до 67% от всего объема расходов консолидированного бюджета Республики Коми (табл. 7.1). Данная тенденция началась во время кризиса 2009 г. и в 2013-2015 гг. получила новый импульс. Рост социальных расходов произошел за счет относительного сокращения финансирования расходов на безопасность и сферу жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Наблюдаются тенденции роста текущих расходов при снижении капитальных вложений.

Расходы на образование за 2006-2016 гг. в реальном выражении увеличились на 26% (за 2006-2013 гг. – на 68%) и продемонстрировали рост удельного веса – с 27% до 31%. Это, в основном, связано с резким ростом расходов на дошкольное и общее образование (кроме дошкольного), а также небольшим – на среднее профессиональное образование и другие.

¹⁹статьи расходов на образование, культуру, здравоохранение, социальную политику, физкультуру и спорт, средства массовой информации (СМИ), а также межбюджетные трансферты фондам медицинского страхования.

До 2011 г. номинальные расходы по этой статье росли стабильными темпами, а в 2011-2013 гг. рост ускорился, что обусловлено (с 2012 г.) существенным повышением заработной платы работникам образования.

Таблица 7.1 – Расходы консолидированного бюджета Республики Коми в 2008-2016 гг.

	В ценах 2016 г., млрд руб.								В %							
	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016
Расходы	82,3	79,3	76,7	96,8	98,2	91,0	79,7	78,1	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе:																
Расходы на социальную сферу	45,5	47,4	43,9	63,2	67,2	61,9	54,9	52,1	59	66	64	65	68	68	69	67
Из них:																
Образование	20,0	20,8	20,7	27,8	32,1	30,6	25,8	24,1	24	26	27	29	33	34	32	31
Культура, кинематография	2,4	2,6	2,0	3,1	3,7	3,6	2,9	2,9	3	3	3	3	4	4	4	4
Здравоохранение	9,2	9,8	6,7	17,9	16,1	13,5	13,1	11,3	15	18	16	18	16	15	16	14
Социальная политика	12,4	12,9	12,6	12,2	12,7	12,5	11,7	13,0	15	16	16	13	13	14	15	17
Физкультура и спорт	1,2	1,0	1,7	1,9	2,2	1,4	1,3	0,8	1	1	2	2	2	2	2	1
СМИ	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Справочно:																
Дефицит	-0	-1	+1	-2	-12	-11	-9	-6	x	x	x	x	x	x	x	x

Источник: Минфин Республики Коми; расчеты автора.

Примечание: расходы на здравоохранение – с учетом межбюджетных трансфертов ФОМС.

Расходы на культуру республики за 2006-2016 гг. в реальном выражении увеличились на 49% (за 2006-2013 гг. – на 95%). Удельный вес расходов данной отрасли стабилен – 3-4% от общей суммы. Основной прирост этого показателя в 2010-2013 гг. получен за счет роста текущих обязательств по заработной плате.

В 2006-2016 гг. реальные расходы на здравоохранение (с учетом трансфертов ТФОМС) региона снизились, но в 2006-2013 гг. они увеличились до 42%. Несмотря на этот рост, их темы были ниже, чем в других отраслях социально-культурной сферы. Следует отметить, что удельный вес расходов на здравоохранение в общем объеме расходов за этот период сократился с 16 до 14%. До 2011 г. подавляющая часть расходов этой отрасли приходилась на здравоохранение, а с 2012 г. на другие расходы, в том числе трансферты ТФОМС. Отметим, что в структуре расходов на здравоохранение около половины занимают расходы по статье «Стационарная медицинская помощь», которой свойственен неустойчивый рост.

Расходы на социальную политику региона за 2006-2016 гг. в реальном выражении увеличились на 56%, что связано со снижением доходов населения, т.е. увеличением числа населения ниже прожи-

точного уровня, которое требует различные социальные пособия. Наряду с этим за этот период также увеличился удельный вес расходов этой отрасли с 12 до 17% от всех расходов консолидированного бюджета республики. В структуре ее расходов значительная часть составили расходы на «Социальное обеспечение населения», далее идут расходы по статье «Социальное обслуживание населения». Самый высокий реальный прирост последних расходов был отмечен в 2008 г., после этого рост этой статьи был наиболее стабильным, т.е. независимым от общей величины расходов бюджета.

За 2008-2016 гг. почти не изменился уровень расходов консолидированного бюджета Республики Коми по отношению к валовому региональному продукту (ВРП) республики (15,2 и 15,9% соответственно). Динамику этого показателя (рис. 7.2) определяют расходы на социальную сферу, что обусловлено их высоким удельным весом.

Несмотря на стабильную величину расходов консолидированного бюджета по отношению к ВРП. В тоже время, в динамике (2008-2016 гг.) этого показателя можно выделить несколько этапов. Небольшой рост в 2009 г. был обусловлен, главным образом, падением ВРП; снижение показателя в 2009-2011 гг. можно объяснить восстановительным ростом экономики республики и отставанием темпов роста расходов. Рост в 2011-2014 гг. связан с окончанием восстановления и постепенным замедлением роста ВРП Республики Коми с одной стороны, и набравшим темп в предыдущие годы ростом расходов бюджета – с другой. В 2014-2016 гг. наблюдается стабилизация величины показателя.

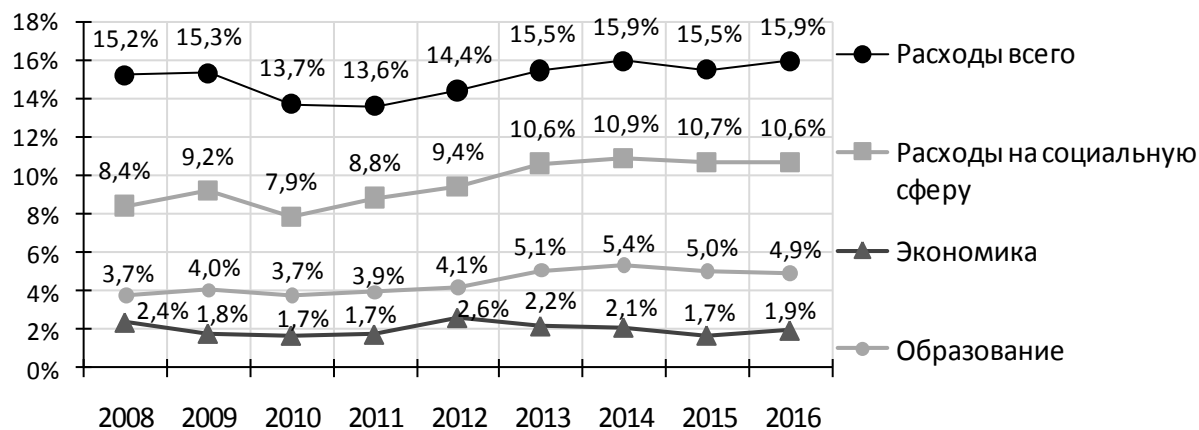


Рисунок 7.2 – Динамика расходов консолидированного бюджета Республики Коми в 2008-2016 гг. по функциональной классификации, % ВРП

Источник: Статистический ежегодник Республики Коми 2014, 2016; Прогноз социально-экономического развития Республики Коми на 2016 год и на период до 2018 года; Минфин Республики Коми; расчеты автора.

Следует отметить, что динамика социальных расходов, выраженных в процентах от ВРП Республики Коми, повторяет динамику совокупных расходов.

Среди направлений затрат этих расходов первое место занимают расходы на образование. В отношении к ВРП они за 2008-2016 гг. увеличились с 3,7 до 4,9% (всего расходы на социальную сферу выросли с 8,4 до 10,6%). Расходы на образование росли в 2009 г. и 2010-2014 гг., это свидетельствует о том, что динамика их поведения не зависит от снижения или роста ВРП Республики Коми. В абсолютном выражении за 2006-2013 гг. здесь наблюдался устойчивый рост, а по отношению к ВРП (за исключением в 2010 г.). Расходы на образование весьма эластичны к ВРП – то есть, увеличиваются большими темпами.

При относительно устойчивом уровне расходов на образование нестабильность в динамике расходов по отношению к ВРП Республики Коми обуславливают другие статьи социальных расходов. Так, снижение уровня социальных расходов по отношению к ВРП Республики Коми в 2009-2011 гг., было обусловлено уменьшением финансирования здравоохранения в 2010 г. с 1,9 до 1,2%, а в 2011 г. – социальной политики с 2,3 до 2%. Такая же ситуация наблюдается и в 2012-2016 гг., а именно, сокращение расходов на здравоохранение. Динамика последних более изменчива, чем расходов на образование, которые также увеличивались большими темпами, чем ВРП Республики Коми и в 2009 г., и в 2011-2012 гг., но в 2012-2016 гг., при замедлении роста, а затем сжатии реальных расходов, стали сокращаться. Во многом такая динамика зависит от обязательного поддержания как уровня остальных расходов на социальную сферу (например, расходов на социальную политику) в период кризиса, так и устойчивого, опережающего роста расходов на образование.

Уровень инвестиций в человеческий капитал. Он выражает отношение социальных расходов на душу населения региона к данному показателю в целом по стране. Динамика его показывает, что уровень инвестиций в основной капитал в Республике Коми повышается, в то же время, он намного выше, чем в целом по России. Так, этот показатель на душу населения в республике в 2006 г. составил 17,8 тыс. руб., 2010 г. – 30,7 и 60,3, а по России – соответственно, 13,9, 25,4 и 41,3 (Приложение Д). В целом по Северу он был еще больше, чем в целом по стране. Так, в целом по Северу этот показатель в 2006 г. составил 28,5 тыс. руб., 2010 г. – 50,0 и 2016 г. – 90,6. Это обусловлено высоким уровнем социальных расходов в Ненецком АО (214 тыс. руб. в 2016 г.), Чукотском АО (202,1), Ямало-Ненецком АО (147,5), Сахалинской области (140,3), Магаданской области (126,6) и Республике Саха (Якутия) (118,3). Среди северных регионов по этому показателю Республика Коми занимает 11 место. Высокий уровень в общем объеме социальных расходов на душу населения в Республике Коми за эти годы имели расходы на образование, которые

в 2016 г. составили 28 тыс. руб. на душу населения, затем на социальную политику (15,1), далее на здравоохранение (13,1) и на культуру (3,3). Следует отметить, что высокий уровень социальных расходов на Севере не показывает большого объема инвестиций в человеческий капитал, поскольку эти расходы связаны с высоким объемом удорожающих факторов, особенно заработной платы, по сравнению с южными регионами страны.

Инвестиции в человеческий капитал по городам и районам.

В динамике реальных инвестиций в основной капитал на душу населения по городам и районам Республики характерен неустойчивый тренд. Так, если социальные расходы на душу населения в 2006-2013 гг. увеличились с 20,9 тыс. руб. до 33,8, то в 2013-2016 гг. сократились до 26,9. Причиной снижения являются последствия затяжного экономического кризиса, который заметно сократил доходы бюджетов городов и районов и финансовую помощь из вышестоящих бюджетов.

Анализ социальных расходов на душу населения городов и районов Республики Коми свидетельствует о сохранении существенных различий при незначительном снижении между ними (Приложение Е).

Так, в 2016 г. самый высокий уровень социальных расходов на душу населения отмечен в г. Усинске (30,6 тыс. руб.), а самый низкий – в г. Печоре (20), т.е. в 1,5 раза ниже (в 2006 г. – в 1,7 раза). Это связано с тем, что Усинск при относительно небольшой численности населения располагает предприятиями, позволяющими существенно пополнять местный бюджет. В частности, здесь расположены такие крупные нефтяные компании, как ООО «Лукойл-Коми», ОАО «Нефтяная компания Тоталь», ООО «НК «Северное сияние» и др., которые, реализуя за рубежом свою продукцию, имеют большие доходы и, следовательно, производят большие налоговые отчисления в местный бюджет.

Среди городов и районов республики социальные расходы населения на душу населения выше среднереспубликанского значения (26,9 тыс. руб.) в 2016 г. помимо Усинска имели Усть-Цилемский район (30,2), г. Инта (29,7), Сыктывдинский (28,7), Ижемский (27,8) и Прилузский (27,1) районы. В остальных городах и районах региона этот показатель был ниже среднереспубликанского значения, в частности, помимо Печеры, Троицко-Печорском районе (20,4), г. Ухте (20,4), г. Вуктыле (20,8) и Сосногорском районе (21,9) (Приложение Е). Этот низкий уровень расходов в г. Ухте и Печоре, Сосногорском районе связан с относительно большой численностью населения, а в остальных – низким уровнем доходов бюджетов.

Отмечены невысокие различия между городами и районами республики по расходам на образование на душу населения. Так, в 2016 г. дифференциация составила 1,5 раза (самый высокий уровень в г. Усинске, а самый низкий – в Троицко-Печорском районе) (Приложение Е). Эта невысокая дифференциация этих расходов между городами и районами региона связана с обеспечением Правительством конституционного права граждан на образование услугах независимо от уровня их доходов.

Среди городов и районов республики расходы на образование на душу населения выше среднереспубликанского значения (22,7 тыс. руб.) в 2016 г. имели пять территорий: г. Усинск (25,2 тыс. руб.), Усть-Цилемский район (23,9), г. Инта (26,2), Сыктывдинский (23,4) и Ижемский (23,2) районы, что обусловлено высоким уровнем доходов бюджетов этих регионов, относительно небольшой численностью населения и высокой стоимостью жизни населения, требующей больших расходов относительно южных территорий (Приложение Е). В остальных городах и районах региона этот показатель был ниже среднереспубликанского, особенно в Троицко-Печорском районе (16,1 тыс. руб.), г. Печоре (16,3), Сосногорском районе (17,3), Удорском районе (17,3), г. Ухте (17,4) и Княжпогостском районе (17,6). Это объясняется низким объёмом доходов бюджетов и относительно большой численностью населения.

Анализ расходов на социальную политику в расчёте на душу населения городов и районов республики показывает высокие различия между ними. Так, эти различия в 2016 г. составили 3,8 раза (самый высокий уровень – в Прилузском районе, а самый низкий – в г. Инте) (Приложение Е). Высокая дифференциация между ними объясняется различной численностью населения, нуждающегося в получении пособий и социальной помощи. В первой территории это связано с большой численностью населения, нуждающегося в пособиях и помощи, небольшой численностью жителей и высоким уровнем доходов бюджета, а во второй – наоборот.

Среди районов и городов республики расходы на социальную политику на душу населения выше среднереспубликанского значения в 2016 г. имели десять территорий: Прилузский (2,4 тыс. руб.), Усть-Куломский (2,3), Усть-Вымский (2,2), Койгородский (2,2), Корткеросский (2,2), Сысольский (2,1), Усть-Цилемский (2), Сыктывдинский (1,9), Удорский (1,8) и Троицко-Печорский (1,7) районы. В основном, это обусловлено большой численностью получающих пособия и социальную помощь и небольшой общей численностью жителей, а также относительно высоким уровнем доходов в этих территориях. В остальных городах и районах республики этот показатель был ниже среднереспубликанского значения, особенно в г. Инте (0,6 тыс. руб.),

г. Воркуте (0,7), г. Вуктыле (1), Сосногорском районе (1), г. Ухте (1,1), г. Печоре (1,2), г. Усинске (1,2), Княжпогостском районе (1,3), г. Сыктывкаре (1,4) и Ижемском районе (1,4). Это обусловлено большой численностью населения относительно других городов и районов республики.

В динамике расходов на культуру на душу населения городов и районов региона наблюдается рост их объёмов и очень высокая дифференциация между ними. Так, эти различия в 2016 г. составили 9,9 раза (самый высокий уровень – в Усть-Цилемском районе, а самый низкий – в г. Сыктывкаре) (Приложение Е). В основном это связано с очень большой численностью населения в г. Сыктывкаре и низким уровнем расходов на культуру. Высокая дифференциация этого показателя городов и районов объясняется большим уровнем расходов на культуру на душу населения за последние годы в Усть-Цилемском районе относительно других территорий республики. Если этот показатель в Усть-Цилемском районе в 2016 г. составил 7,9 тыс. руб., то в Койгородском районе – 5,3, Ижемском районе – 4,3, г. Ухте – 1,4.

Из городов и районов республики расходы на культуру на душу населения выше среднереспубликанского показателя (2,2 тыс. руб.) в 2016 г. имели семнадцать территорий, особенно высоким он был в Усть-Цилемском, Койгородском, Прилузском, Ижемском, Корткеросском районах и г. Усинске, ниже – в городах Сыктывкаре (0,8 тыс. руб.), Воркуте (1,3) и Ухте (1,4). Это объясняется очень высокой численностью населения и низким уровнем расходов на культуру в этих городах. В свою очередь, это связано с последствиями глубокого экономического кризиса и неосуществлением на должном уровне структурных реформ в экономике страны и регионов.

Таким образом, анализ динамики и объема инвестиций в человеческий капитал в Республике Коми показал:

- сравнительно высокий уровень инвестиций относительно среднероссийского значения обусловлен северными удорожающими факторами функционирования социально-культурных отраслей, особенно высокими начислениями на заработную плату работников, тарифами на транспортные и коммунальные услуги, субсидиями и трансфертами;

- умеренную дифференциацию социальных расходов между городами и районами республики (за исключением расходов на культуру);

- медленный рост инвестиций в человеческий капитал в республике до затяжного экономического кризиса и стагнации, который не может обеспечивать развитие человеческого капитала в регионе на должном уровне и, в свою очередь, инновационного развития экономики.

7.3. Модернизация институтов инвестирования в человеческий капитал

Важным ориентиром в модернизации стратегии и осуществлении политики в странах, охваченных процессом демографического старения, является Международный план действий по старению, принятый в Мадриде в 2002 г. В документе изложены основные принципы ООН по широкому кругу вопросов в области социально-экономических, медицинских, образовательных и иных проблем стареющего мира (*Мадридский международный план действий...*, 2005).

Идеи изменений общественной жизни были заложены в исследованиях К. Маркса, М. Вебера, Э. Дюркгейма. В середине 20-го века интерес к этому направлению усилился. Одной из наиболее ярких работ является монография Ю. Хабермаса «Философский дискурс о модерне» (*Хабермас, 2003*).

Значительный вклад в понимание сущности и механизмов модернизации внесли представители российской цивилизационной школы (школа русского циклизма): Ю. Яковец, Б. Кузык, С. Глазьев и др. (*Кузык, Яковец, 2006; Глазьев, 2010*). Они подчеркивают, что только при использовании инновационного сценария в освоении и распространении шестого технологического уклада, включая улучшение качества жизни населения, можно преодолеть сегодняшнее отставание России от мировых экономических лидеров. Различным аспектам модернизации посвящен доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации, где авторы делают вывод о различии влияния условий жизни на изменение индекса развития человеческого потенциала.

Несмотря на тенденцию роста удельного веса числа жителей старше трудоспособного возраста, в разрезе районов и городов Республики Коми ситуация неоднородная (рис. 7.3). Территории с максимальным числом жителей солидного возраста располагаются на юге Республики Коми (за исключением Троицко-Печорского района, расположенного на юго-востоке); наименьшая доля лиц старше трудоспособного возраста проживает в промышленно развитом северо-востоке республики.

С 2013 г. в Республике Коми действует государственная программа «Социальная защита населения» (на период 2013-2020 гг.) (утверждена постановлением Правительства Республики Коми от 28 сентября 2012 г. № 412). Ее объем составляет около 80% всех расходов консолидированного бюджета по направлению «Социальная политика». В течение 2015-2016 гг. запланированная сумма расходов и

фактические расходы республиканского бюджета Республики Коми не совпадают, тогда как в 2013-2014 гг. фактически осуществлённые расходы оказались значительно меньше предполагаемых в 2012-2013 гг. (рис. 7.4) В 2016 г., по предварительным данным на конец года (линия «2017»), расходы были осуществлены в большем размере, чем планировалось. Одновременно на 2017-2019 гг. план расходов (линия «2017») был установлен на несколько меньшем уровне, чем в 2015-2016 гг., а в 2019 г. ожидается сокращение расходов даже в номинальном выражении.

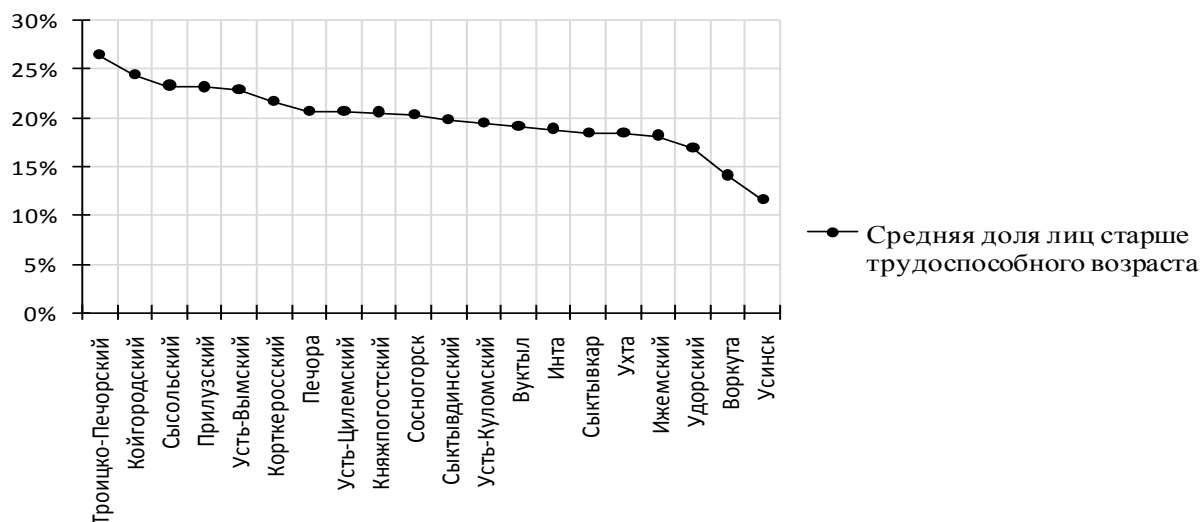


Рис. 7.3 – Средняя доля лиц старше трудоспособного возраста за 2009-2016 гг. по городам и районам Республики Коми, % от числа жителей территории

Источник: Статистические ежегодники Республики Коми 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016; расчеты авторов

Помимо этого, на общереспубликанском уровне утверждена программа Республики Коми «Старшее поколение (2014-2018 годы)» (постановление Правительства Республики Коми от 21 ноября 2013 г. № 440), в рамках которой создаются условия для повышения качества жизни старшего поколения, обеспечивается развитие материально-технической базы учреждений, оказывающих социальные услуги гражданам пожилого возраста.

Одним из инновационных направлений повышения уровня и качества жизни населения Республики Коми является разработка плана мероприятий, направленных на повышение эффективности и качества услуг в государственных институтах социальной сферы:

- План мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы в Республике Коми, направленные на повышение эффективности образования и науки» (распоряжение Правительства Республики Коми от 27 февраля 2013 г. № 59-р);

- План мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на *повышение эффективности здравоохранения* в Республике Коми» (распоряжение Правительства Республики Коми от 27 февраля 2013 г. № 58-р);
- План мероприятий («дорожная карта») «*Повышение эффективности и качества услуг в сфере социального обслуживания населения* Республики Коми (2013-2018 годы)» (распоряжение Правительства Республики Коми от 27 февраля 2013 г. № 57-р).

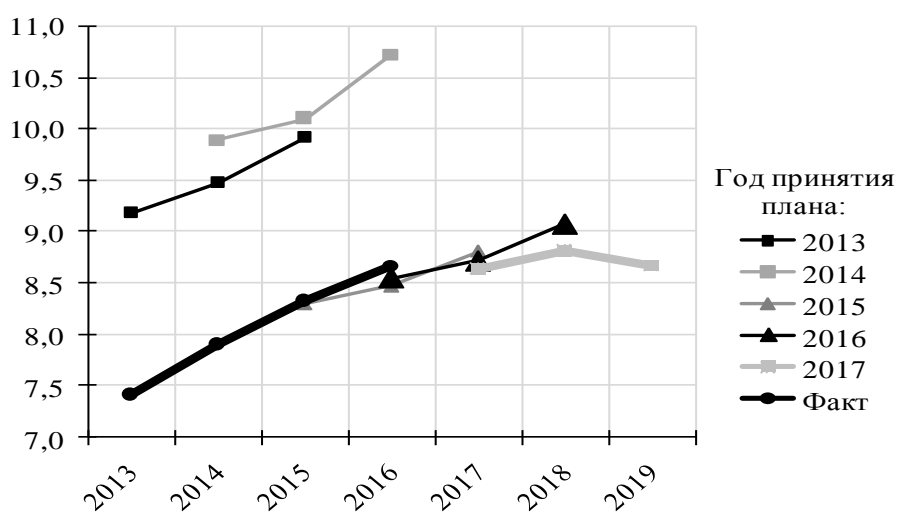


Рис. 7.4 – Плановое и фактическое финансирование государственной программы "Социальная защита населения" Республики Коми в 2013-2019 гг., млрд руб.

Источник: Минфин Республики Коми.

«Дорожные карты» были разработаны и утверждены в целях реализации распоряжения Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2012 г. № 2620-р и распоряжения Правительства Республики Коми от 24 января 2013 г. № 12-р.

Разработаны и приняты перечни качественных и количественных показателей реализации «Дорожных карт».

«Дорожные карты» включают в себя создание и продвижение инновационно-отраслевых кластеров. Это процесс создания, распространения и применения инноваций – новых технологий, организационных и социальных решений, обладающих достаточной новизной и повышающих качество и степень удовлетворения социальных и личных потребностей граждан.

Общим для всех социальных институтов в работе со старшим поколением является разработка дорожной карты по созданию усло-

вий беспрепятственного доступа инвалидов ко всем объектам жизнедеятельности республики.

Основы социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов установлены федеральным законодательством, а их реализацию осуществляет Министерство труда и социальной защиты Республики Коми. Для исполнения данных полномочий в республике действуют 39 учреждений. Наиболее востребованными являются домашнее и стационарное обслуживание.

Несмотря на повышение в последние годы обеспеченности стационарными учреждениями граждан пожилого возраста и инвалидов, потребность в стационарном обслуживании удовлетворена не полностью, особенно в домах-интернатах психоневрологического профиля. Для них введена новая услуга временного проживания недееспособных граждан, а также страдающих психическими заболеваниями дееспособных жителей республики. Её впервые ввели в Сыктывкарском и Ухтинском психоневрологических интернатах. Это одни из крупнейших и наиболее хорошо оснащенных стационарных учреждений отрасли.

На 1 ноября 2015 г. очередность в стационарные учреждения социального обслуживания населения Республики Коми составляла 144 человека, а в настоящее время отсутствует.

Снизить очередность предполагается и за счет привлечения в сферу стационарного обслуживания негосударственных организаций. В рамках государственно-частного партнерства планируется открыть пансионат для граждан пожилого возраста на 50 коек.

Еще один вариант уменьшения очередности – установление выплат опекунам совершеннолетних недееспособных граждан, состоящих в очереди на устройство в дома-интернаты. Такие выплаты производятся в Ямало-Ненецком АО, Камчатском крае, Вологодской, Архангельской и Московской областях, Еврейской автономной области. Выплаты производятся опекуну, который не обязан по решению суда содержать подопечного недееспособного гражданина. Размер выплат в регионах установлен от 2 до 6 тыс. рублей в месяц.

Проблема очередности решается вместе с проводимой работой по закрытию объектов с круглосуточным проживанием граждан пожилого возраста и инвалидов в деревянных зданиях с низкой степенью пожароустойчивости.

В целях улучшения системы стационарного социального обслуживания в Республике Коми, повышения его доступности и безопасности утверждена перспективная схема развития и размещения стационарных учреждений социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов в Республике Коми до 2020 г.

Согласно «дорожной карте» в Перспективной схеме на 2016-2017 гг. предусмотрены мероприятия по дополнительному увеличению мощности стационарных учреждений за счет использования имеющихся объектов недвижимости:

- расширение «республиканского Княжпогостского дома-интерната для престарелых и инвалидов» на 50 койко-мест в 2016 г.
- расширение республиканского Ухтинского психоневрологического интерната на 50 мест в г. Ухта – данный объект планировалось ввести в эксплуатацию в 2016 г.;
- расширение республиканского Кунибского психоневрологического интерната на 70 мест в с. Куниб Сысольского района – данный объект планируется ввести в эксплуатацию в 2017 г.;
- расширение республиканского Тентюковского дома-интерната для престарелых и инвалидов на 90 мест в г. Сыктывкаре - данный объект планируется ввести в эксплуатацию в 2017 г.

Таким образом, к 2018 г. коечная мощность социальных стационарных учреждений Республики Коми будет расширена на 260 мест, и очередность будет сведена к нулю.

Проблемы воспроизводства основных фондов отраслей социальной сферы стали главной причиной их технической отсталости. Качественными характеристиками основных фондов социальной сферы служат такие показатели, как степень их износа и удельный вес полностью изношенных основных фондов.

В настоящее время необходима модернизация учреждений системы социальной защиты населения. 26% зданий, в которых расположены государственные учреждения системы социальной защиты – в деревянном исполнении, 45% имеют износ более 50 процентов. Техническое оснащение указанных учреждений не соответствует современным требованиям, процент износа основных средств составляет 60%, в сельских районах он достигает 70%.

В 2013 г. ликвидированы 5 отделений временного проживания граждан пожилого возраста и инвалидов, размещенных в деревянных зданиях, не оборудованных автономной системой пожаротушения. Действующие деревянные здания оснащаются автоматической системой пожаротушения. В этом же году запущена реализация проекта по оснащению такой системой одного корпуса Летского психоневрологического интерната.

Проведенные мероприятия направлены на повышение качества и обеспечение безопасности проживания граждан в стационарных условиях. На сегодняшний день 5 спальных корпусов 2-х стационарных

учреждений располагаются в деревянных зданиях с низкой степенью пожароустойчивости.

В целях укрепления материально-технической базы государственных учреждений социального обслуживания населения в Республике Коми ежегодно разрабатывается и утверждается комплекс мероприятий, предусматривающих капитальный и текущий ремонт объектов, приобретение автотранспорта, медицинского, реабилитационного, бытового оборудования, мебели и компьютерной техники.

Во многих поселениях республики вообще нет помещений, социальные работники ведут прием у себя на дому, там же хранят документацию и выручку от оказания платных услуг. Нет средств связи. Из-за наличия только зимней дороги, проверку качества оказываемых пожилым людям услуг производят раз в год.

Особенности инновационного процесса создают условия для взаимного влияния инновационных и инвестиционных циклов в процессе создания инноваций и возможности для их взаимодействия.

Общий объем бюджетных инвестиций системы социального обслуживания населения в 2013-2017 гг. должен составить 12,9 млрд рублей.

Однако, несмотря на принимаемые меры по укреплению материально-технической базы государственных учреждений в сфере социальной защиты населения, а также на строительство новых объектов, одним из актуальных вопросов является внедрение современных технологий, передовых методов в предоставлении социальных услуг.

В этом направлении работает Государственное бюджетное учреждение Республики Коми «Региональный центр развития социальных технологий», на базе которого открыто отделение по развитию форм работы с гражданами пожилого возраста, ветеранами и инвалидами.

Подавляющее большинство пожилых граждан и инвалидов предпочитают получать социальные услуги в виде нестационарного (надомного) и полустационарного социального обслуживания, а также срочной социальной помощи. Одиноким гражданам и гражданам, частично утратившим способность к самообслуживанию в связи с преклонным возрастом, болезнью, инвалидностью, предоставляется социальное обслуживание на дому в виде социально-бытовых, социально-медицинских услуг и иной помощи.

В силу территориальной протяженности в республике существует проблема доступности получения необходимых социальных и медицинских услуг для населения отдаленных районов и граждан, проживающих в сельской местности.

С целью решения этой проблемы и повышения качества жизни граждан пожилого возраста и инвалидов на территории 19-ти муни-

ципальных образований в Республике Коми в учреждениях социального обслуживания населения, в том числе стационарных, осуществляется работа мобильных социальных бригад.

Существующая система исключительно государственного финансирования развития социальной инфраструктуры не подтвердила высокой социально-экономической эффективности, став одной из причин значительного сокращения масштабов человеческого капитала в его качественной составляющей. В связи с этим актуальным становится вопрос расширения структуры частных субъектов инвестирования материальной базы социальной сферы.

Из-за низкой рентабельности социальных услуг, несмотря на высокую в них потребность, малый бизнес ими почти не занимается. Нужны новые кардинальные шаги, чтобы изменить ситуацию. Требуется привлечение дополнительного капитала, который может поступать посредством реализации форм сотрудничества государства и частного бизнеса. В связи с этим необходим поиск более эффективных механизмов государственной инвестиционной политики.

В Республике Коми оказывается поддержка негосударственным организациям, занимающимся стационарным обслуживанием населения, в том числе в рамках Закона Республики Коми от 4 октября 2010 г. N 112-РЗ "Об участии Республики Коми в государственно-частном партнерстве".

Приоритетные направления государственной поддержки социально-ориентированных некоммерческих организаций определены в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. Она утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р и направлена на увеличение объема и повышения качества социальных услуг, оказываемых гражданам, посредством обеспечения условий для эффективной деятельности и развития социально ориентированных некоммерческих организаций.

С 2013 г. начата работа по реализации ряда совместных с негосударственными организациями проектов, которые реализуются с участием финских партнеров.

С учетом опыта передовых стран в области социального обслуживания, в частности, Финляндии, начал реализовываться пилотный проект по передаче части социальных услуг, а именно надомных социальных услуг, в негосударственный сектор на примере одного из учреждений социальной защиты населения. Предполагается выделение субсидии из республиканского бюджета негосударственной организации на оказание данных услуг.

Однако, как показал опыт Кировской области, при реализации подобных проектов возможны следующие риски:

- отказ заявителей от обслуживания негосударственной организацией;
- невозможность четкого нормативного расчета передаваемого объема услуг;
- сложности по контролю качества предоставляемых услуг;
- рост предлагаемых подрядчиком цен на обслуживание при сокращении объемов обслуживания.

Следует отметить, что передача предоставления ряда услуг в негосударственный сектор с соответствующим объемом финансирования потребует организации электронного учета предоставляемых услуг. Это, в свою очередь, ставит задачу по оснащению учреждений социального обслуживания современной компьютерной техникой.

Совместно с частным партнером начата реализация инвестиционного проекта по созданию пансионата для граждан пожилого возраста в п. Максаковка. Это позволит увеличить коечную мощность учреждений стационарного типа общего профиля на 50 коек.

Также начата реализация проекта по созданию экспериментальной и выставочной площадки «Функциональный дом» на базе Территориального центра социального обслуживания населения г. Сыктывкара.

В рамках «Функционального дома» будет открыт пункт проката средств реабилитации для инвалидов. Также будут проводиться занятия по обучению таких граждан навыкам самообслуживания, пользования средствами реабилитации и бытовым оборудованием и техникой. Оснащаться пункт проката современными техническими средствами будет совместно с финскими партнерами.

Вопрос о расширении участников рынка социальных услуг предлагается рассмотреть с учетом опыта реализации нового межведомственного проекта по оказанию круглосуточной социально-медицинской помощи «Система Забота». На реализацию данного пилотного проекта с охватом 700 одиноко проживающих граждан потребуется 8,4 млн рублей. По сути, проект является еще одной альтернативой помещения одиноко проживающих граждан, требующих постоянного ухода и помощи, в дома-интернаты.

С использованием механизмов государственно-частного партнерства планируется построить здание центра социальной защиты в Сыктывдинском районе. В рамках нового проекта планируется строительство здания для размещения в нём государственного бюджетного учреждения «Центр по предоставлению государственных услуг в сфере социальной защиты населения Сыктывдинского района». Для республики развитие опыта по созданию объектов социальной сферы на основе государственно-частного партнерства имеет большое значение в плане улучшения социально-экономического климата. По-

добные инновации содействуют стимулированию экономики региона, привлечению частных инвестиций, а главное – способствуют повышению качества и доступности предоставления социальных услуг для старшего поколения.

Общий объем бюджетных инвестиций в поддержку социально ориентированных некоммерческих организаций в 2015-2017 гг. составит 75,7 млн рублей

В настоящее время наблюдается недостаточная информированность населения о правах и возможностях инвалидов и ветеранов, не сформировано необходимое толерантное отношение к ним. Назрела необходимость расширить участие общественных организаций и объединений в создании адаптивной среды для инвалидов, проведении социально значимых мероприятий и акций, а также открытость и доступность информации.

Особое внимание решению проблем старшего поколения уделяет партия "Единая Россия". Партией реализуется целый ряд инновационных проектов, направленных на повышение уровня жизни пенсионеров и улучшение жилищных и материальных условий ветеранов Великой Отечественной войны, обеспечение инвалидов и ветеранов техническими средствами реабилитации, протезированием, санаторно-курортным лечением, развитие материальной базы учреждений социального обслуживания. Опыт такой деятельности показал, что она наиболее результативна, когда проблемы решаются на партнерских основаниях. С целью развития партнерских отношений с ветеранскими организациями республики и другими объединениями граждан старшего возраста, Президиум Генсовета партии "Единая Россия" создал координационный Совет по взаимодействию с объединениями граждан старшего поколения. Одна из его задач – содействие повышению эффективности всей системы социальной поддержки и социального обслуживания пожилых людей в регионе.

Совершенствование исполнения государственных социальных обязательств в сфере социальной защиты населения, повышение доступности качественных государственных услуг широкому кругу получателей невозможны без внедрения новых технологий, инновационных подходов, перехода на предоставление государственных услуг в электронной форме.

Доступ к средствам коммуникации и информации всегда выступал индикатором социального и экономического неравенства (*Вартанова, 2001*). Задача преодоления «цифрового неравенства», в том числе разрыва между регионами по степени развития ИКТ, поставлена в принятой «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» (*Стратегия развития информационного общества ...*).

Возможность использования информационно-коммуникационных технологий становится реальной необходимостью: начиная от бытовой деятельности человека (телевидение, радио, телефонная и сотовая связь, электронная почта, Skype и т.п.), предоставления информационных услуг («Электронное правительство» и «Электронная администрация», поисковые системы, базы и банки данных, справочная и правовая информация), заканчивая любой современной услугой (запись на прием к врачу, оплата счетов, получение зарплат и пенсий).

Отсюда, совершенствование коммуникационных связей и развитие интеллектуального потенциала пожилых – это требование современности. Актуальным становится развитие компьютерной грамотности граждан старшего поколения.

С 2011 г. курсы компьютерной грамотности для пожилых граждан проводились в учреждениях социальной защиты, культуры и образовательных организациях в рамках программ Республики Коми «Старшее поколение (2011-2013 г.)», «Старшее поколение (2014-2018 гг.)». Процесс обучения организовывался на добровольно-благотворительной основе. С 2011 по 2014 гг. азы компьютерной грамотности освоили более 4,5 тысяч пенсионеров.

Средства в объеме свыше 611 тыс. рублей на организацию занятий по компьютерному ликбезу для неработающих пенсионеров предусмотрены Социальной программой Республики Коми, целью которой является укрепление в 2015 г. материально-технической базы учреждений социального обслуживания населения и обучение компьютерной грамотности неработающих пенсионеров. В рамках Постановления Правительства республики затраты по обучению пенсионеров компьютерной грамотности распределены поровну между региональным бюджетом и Пенсионным фондом России. Формированием групп слушателей и организацией процесса обучения занимаются республиканское Министерство труда, занятости и социальной защиты населения, Министерство образования и Комитет информатизации и связи Республики Коми. Охват неработающих пенсионеров обучением компьютерной грамотности в течение 2015 г. составил более 400 человек.

В 2015 г. введены новые значения показателей уровня и качества услуг: система дистанционного (заочного) консультирования граждан Республики Коми посредством современных электронных средств общения (электронная почта, Skype).

Сформирован перечень государственных услуг органов исполнительной власти Республики Коми, предоставление которых осуществляется по принципу «одного окна», в том числе в многофункциональных центрах предоставления государственных и муниципальных

услуг на территории Республики Коми (постановление Правительства Республики Коми от 28 февраля 2013 г. № 54). Учреждениями социального обслуживания населения предоставляются услуги, входящие в гарантированный и дополнительный перечни социальных услуг.

Условия принятия на платное обслуживание на дому зависит от уровня доходов граждан старшего поколения (табл. 7.2).

Таблица 7.2 – Границы дохода гражданина, принятого на социальное обслуживание, руб.

Доля оплаты гарантированных социальных услуг	Границы дохода гражданина, принятого на социальное обслуживание (руб.)
20%	от 8669,00 до 10922,93
40%	от 10922,94 до 13090,18
60%	от 13090,19 до 15257,43
80%	от 15257,44 до 17338,00

Проблемой здесь является то, что в настоящее время расценки по платным услугам едины, как в сельской, так и в городской местностях, а также как по северной, так и по южной зонам.

Приказом Минтруда России утверждены укрупненные нормы времени на работы по социальному обслуживанию граждан. Существует большая перегруженность социальных работников в связи с отсутствием нормативов надомного обслуживания, особенно в сельской местности, где один социальный работник приходится на 3-4 населенных пункта и ограничена транспортная доступность к объектам социальной сферы.

В среднем, по республике один социальный работник обслуживает от 5 до 8 человек. А в Финляндии, например, один работник обслуживает не более 4-х человек.

Требует особого внимания и работа отделений дневного пребывания. В отделениях дневного пребывания гражданам пожилого возраста оказываются социально-консультативные и социально-педагогические услуги. Наиболее востребованными из них являются услуги по организации досуга и кружковая деятельность. Работа отделений дневного пребывания перекликается с работой организаций культуры.

Реабилитационными отделениями для инвалидов предоставляются оздоровительные услуги – услуги массажа, физкультуры, физиолечения и др., которые дублируют функционал учреждений здравоохранения.

Практика прекращения предоставления востребованных гражданами указанных услуг и ликвидации отделений дневного пребывания граждан пожилого возраста в других субъектах Российской Федерации вызвала негативную реакцию со стороны пожилых граждан. В этой связи в республике, по нашему мнению, необходимо сохранить

отделения дневного пребывания для пожилых людей, изменив организацию предоставления услуг. Предлагается исключить дублирующие функции в разных по профилю отраслях: социальная защита, образование, культура, здравоохранение. И сохранить при этом предоставление необходимых непрофильных услуг (медицинских, образовательных, по организации досуга) гражданам, находящимся на социальном обслуживании, путем заключения между учреждениями различной ведомственной подчиненности соглашений о межведомственном взаимодействии.

Утверждение порядка межведомственного взаимодействия требует и принятый в первом чтении проект федерального закона «Об основах социального обслуживания населения в Российской Федерации».

Кроме того, в связи с вступлением в силу 1 сентября 2013 г. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», учреждения социального обслуживания будут считаться полноправными участниками процесса обучения при условии, что в их уставах «обучение» заявлено как дополнительный к основному вид деятельности. Для соблюдения правил, установленных Федеральным законом, необходимы: лицензия, положение, в отдельных случаях аккредитация, соответствие педагогических работников занимаемой должности.

Действующие в настоящее время в системе социальной защиты населения учреждения для граждан пожилого возраста не соответствуют нормам нового федерального закона. В связи с этим «педагогические работники» учреждений социальной защиты, а это инструкторы по труду, инструкторы по физической культуре, воспитатели домов-интернатов, фактически утратили статус «педагогов» со всеми вытекающими правами и гарантиями. Это вызывает недовольство со стороны работников и, как результат, отток кадров.

Получение лицензии на образовательную деятельность учреждениями социального обслуживания пожилых граждан не всегда оправданно, так как для этого в структуре учреждений необходимо создать специализированное образовательное подразделение. В случае, когда в учреждении работают всего один-два педагогических работника, создавать обособленное структурное подразделение будет нецелесообразно.

Кадровые проблемы отрасли связаны и с повышением заработной платы отдельным категориям работников и возникающим отсюда неравномерным ростом уровня заработной платы неквалифицированных и квалифицированных работников.

Анализируя пол, уровень образования и возраст социальных работников учреждений можно сделать следующие выводы: все социальные работники – женщины. Из них 8% в возрасте до 30 лет, основ-

ная часть (46%) в возрасте от 30 до 45 лет, 43% – от 45 до 60 лет и всего лишь 3% в возрасте старше 60 лет, это означает, что большинство социальных работников люди пенсионного и предпенсионного возраста.

По результатам исследования, большая часть (68%) социальных работников имеет среднеспециальное образование (не по специальности «Социальная работа»), 32% имеет среднее образование.

Решение кадрового вопроса для системы социального обслуживания возможно в рамках озвученных ранее соглашений о межведомственном взаимодействии, а также путём повышения заработной платы работникам отрасли и перехода на «эффективный контракт».

В результате исследования выяснилось, что на третьем этапе формирования человеческого капитала (граждане старше трудоспособного возраста) инвестиции продолжают осуществляться индивидом, семьёй, предприятием, государством. Жизненный цикл воспроизводства и формирования индивидуального человеческого капитала данной категории граждан с выходом на пенсию не заканчивается, однако величина инвестиций со стороны предприятий снижается и вновь становится необходимым активное участие государства в поддержке пожилых граждан.

Выявлено, что потенциал граждан старше трудоспособного возраста используется недостаточно эффективно – всего на 36%. Однако для выполнения задач модернизации в условиях демографического старения все более актуальным становится использование потенциала всех возрастных когорт.

С наступлением пенсионного возраста заметно сокращается доля лиц, занятых квалифицированным трудом, и наблюдается рост доли рабочих механизированного труда. Все это приводит к обесценению знаний, невостребованности навыков и, следовательно, снижает эффективность использования данного элемента человеческого капитала, а также его стоимость. Одним из негативных проявлений формирования человеческого капитала выступает невовлеченность части населения в производство ВВП.

Несмотря на пенсионный возраст, 96,2% старшего поколения вкладывают или готовы вкладывать инвестиции в своё дальнейшее образование. В целом по республике заметна устойчивая мотивация граждан старшего поколения к получению новых знаний, совершенствованию навыков и развитию своих способностей. Отмечается устойчивый рост затрат домашних хозяйств на образование, как в личном плане, так и в обучение детей и внуков.

Определено, что около 60% граждан пенсионного возраста относительно здоровы и около 30% – больны и являются инвалидами первой и второй групп. Ввиду неудовлетворительного состояния здоро-

вья и преклонного возраста, они нуждаются в постоянной посторонней помощи и стационарном социальном обслуживании. Низкий уровень здоровья, плохое самочувствие частично объясняют причину прекращения работы. Отмечено, что пожилые люди постоянно осуществляют инвестиции в своё здоровье, оплачивая почти все медицинские услуги.

С наступлением пенсионного возраста резко трансформируется структура распределения личных доходов домашних хозяйств, их возрастная динамика и уровень доходов граждан. Наблюдается относительно высокий удельный вес расходов на питание, лекарства, оплату коммунальных и социальных услуг, а расходы на капитализацию личных доходов значительно сокращаются.

Сохраняется тенденция роста цен на платные социальные услуги и сокращения доли услуг, оказываемых на бесплатной основе. Отмечается высокий рост затрат домашних хозяйств на сохранение и восстановление индивидуального человеческого капитала на уровне семьи.

Можно констатировать необходимость и востребованность государственного регулирования отмеченных процессов. Государственная политика в этой области должна быть направлена на инвестирование в образование, культуру и кинематографию, здравоохранение, в социальную защиту и социальные услуги, а также в решение проблем с трудоустройством данного человеческого капитала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инновационно-инвестиционная система региона включает две взаимосвязанные подсистемы: инновационную и инвестиционную. В составе первой находятся две компоненты – институциональная и инфраструктурная. Вторая подсистема содержит три компоненты – финансовые вложения, инвестиции в основной капитал и инвестиции в человеческий капитал. В горизонтальном срезе система представлена совокупностью инновационно-инвестиционных процессов в различных отраслях экономики. Инновационно-инвестиционная система обеспечивает достижение и поддержание конкурентоспособности предприятий и организаций региональной экономики на отечественном и мировом рынках товаров и услуг.

На основе анализа зарубежных и отечественных публикаций по инновационному развитию уточнена сущность и основные признаки инноваций. Инновация в самом широком смысле представляет собой единство процесса и результата, воплощённое в качественно новом состоянии экономической системы. Основными признаками инноваций являются: новизна, т.е. продукт, процесс, метод маркетинга или организации должен быть ранее неизвестным; обязательное внедрение на практике, т.е. изобретение или открытие – ещё не инновация, а лишь её возможность; неравномерное хронологическое распределение инноваций; извлечение положительных экономических, социальных, экологических и иных эффектов при их внедрении.

Инновации – это изменения, направленные на создание новых или улучшение существующих продуктов, использование новой технологии производства, нового метода продвижения товара на рынке, новой формы организации производства в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей.

В исследовании и оценке инновационной деятельности необходимо различать следующие виды инноваций: 1) *базисные*, которые реализуют самые крупные изобретения и становятся основой революционных переворотов в технике, формирования новых её направлений, создания новых отраслей; 2) *улучшающие*, предусматривающие реализацию изобретений среднего уровня и служащие базой для создания новых моделей и модификации данного поколения техники (технологии), заменяющих устаревшие модели более эффективными, либо расширяющих сферу применения этого поколения; 3) *микроинновации*, улучшающие отдельные производственные или потребительские параметры моделей техники и применяемых технологий на основе использования малых изобретений, что способствует более эффективному производству этих моделей или повышению эффек-

тивности их использования; 4) *псевдоинновации*, которые направлены на улучшение моделей машин и технологий, представляющих вчерашний день техники. Кроме того, по масштабу новизны различаются инновации новые в мировом масштабе (открытия, изобретения, патенты), новые в стране, регионе, отрасли и для фирмы.

Инвестиции – это денежные средства, ценные бумаги, имущество, в том числе имущественные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта. Причём они включают вложения как в основной, так и в оборотный капитал с целью получения дохода, поскольку основные фонды не могут нормально функционировать в отрыве от оборотных средств, сами по себе не давая ни продукции, ни накоплений.

В инновационной подсистеме северных регионов выявлены следующие особенности и тенденции: увеличение уровня инновационной активности северных регионов, который, однако, остаётся более низким, чем в зарубежных странах и во многих регионах страны; более высокий уровень инновационной активности предприятий в отношении технологических инноваций по сравнению с организационными и маркетинговыми инновациями, при этом сохраняется низкий уровень этого показателя по сравнению с иностранными государствами, а также с большинством регионов страны; резкое возрастание патентной активности северных регионов – заметное увеличение подачи заявок на выдачу патентов на изобретения и полезные модели, уменьшение выдачи патентов на изобретения, при этом сохраняется очень низкий уровень изобретательской активности; увеличение удельного веса инновационных товаров и услуг в общем объёме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг при сохранении значительного отставания по данному показателю; существенное снижение интенсивности затрат на технологические инновации; очень высокая доля расходов на приобретение машин и оборудования в общем объёме затрат на технологические инновации и низкий уровень затрат на исследования и разработки.

В инвестиционной подсистеме северных регионов наблюдаются следующие особенности и тенденции: глубокий спад инвестиций в основной капитал северных регионов за последние годы (в 2013–2015 гг.), который обусловлен завершением крупных инвестиционных проектов, ограничением доступности кредитных ресурсов, растущей инфляцией, девальвацией рубля, изменением структуры цен на продукцию инвестиционного назначения и ожиданиями предпринимателями более благоприятных условий для вложений; отсутствие существенных изменений в секторальной и отраслевой структурах инвестиций в основной капитал, где сохраняется высокий удельный вес инвестиций

торгуемого сектора, особенно добычи полезных ископаемых, а очень низкий – неторгуемого сектора и сектора государственных и социальных услуг; существенное изменение видовой структуры инвестиций в основной капитал, где резко увеличился удельный вес инвестиций в здания (кроме жилых) и сооружения и заметно снизилась доля инвестиций в машины, оборудование, транспортные средства; значимое изменение в структуре инвестиций – сокращение удельного веса инвестиций в здания и сооружения при сохранении доли в машины, оборудование, транспортные средства в новом строительстве, увеличение удельного веса инвестиций в здания и сооружения и сокращение доли инвестиций в модернизацию и реконструкцию и приобретение новых основных средств; положительные изменения инвестиций в основной капитал по источникам финансирования – заметный рост удельного веса собственных средств и, наоборот, снижение привлечённых, что привело к оптимальному соотношению (50:50) между этими составляющими; неэффективная структура привлечённых средств в финансировании инвестиций в основной капитал – высокая доля бюджетных средств и очень низкая – кредитов банков, высокий удельный вес средств федерального бюджета и мизерный – бюджетов регионов.

Промышленность существенно опережает среднероссийские показатели по удельной величине инвестиций в основной капитал, однако это во многом обусловлено повышенной фондоёмкостью и почти не оказывает позитивного влияния на интенсивность обновления основных фондов. В 2005-2015 гг. происходило существенное повышение инвестиционной активности промышленных предприятий Севера при сохранении крайне высокой неравномерности распределения инвестиционных ресурсов между регионами и отраслями. Наибольшая и постоянно возрастающая доля капиталовложений приходится на добывающие производства, обрабатывающие производства играют мизерную и притом уменьшающуюся роль, удельный вес энергетики низок и его повышение происходит преимущественно за счёт отдельных крупных проектов.

По уровню инновационной активности промышленности регионы Севера заметно уступают большинству других регионов России из-за сильной инерционности технологического уклада и управленческого мышления, слабого развития научно-внедренческой деятельности и высокой затратности нововведений. Повышение инновационной активности идёт в основном в отдельных «точках роста». Основная часть инновационных затрат и новой продукции приходится на сырьевые виды деятельности, в обрабатывающих производствах существенную роль играют Архангельская область, Республика Коми и Хан-

ты-Мансийский АО, в остальных регионах инновационная активность в этом виде деятельности очень низка.

Инновационно-инвестиционная система промышленности северных территорий России имеет несбалансированную структуру и дифференцируется по трём типам регионального развития: «лидеры по инновациям», «лидеры по инвестициям» и «средние по инвестициям и инновациям», особняком от всех стоит Сахалинская область. Этой же группировке в основном соответствует и характер развития инновационной инфраструктуры. В первой группе нужно закрепление лидерства ведущих отраслей, а также улучшение инновационной среды. Во второй – перераспределение имеющихся инвестиционных ресурсов добывающих производств на развитие передовых технологий. В третьей – раскрытие потенциала региональной науки и усиление её взаимодействия с предприятиями. Для всех групп актуальными задачами являются поддержка обрабатывающих отраслей через благоприятные условия финансирования, улучшение кадрового потенциала и создание реальных внутренних стимулов для позитивных технологических и гуманитарных преобразований, особенно снижения миграционного оттока и улучшения социально-психологического здоровья населения.

В отраслях АПК северных регионов сохраняется очень низкий уровень инвестиций в объекты интеллектуальной деятельности и затрат на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, на создание новых сортов растений и пород животных. Наиболее успешное продвижение технологических инноваций наблюдается в отраслях пищевой промышленности, но они носят нестабильный характер. Низкий уровень затрат на эти инновации наблюдался в Республике Карелии, Ханты-Мансийском АО, Ненецком АО, Архангельской, Мурманской и Магаданской областях.

Доминирующую позицию в структуре основных фондов сельского хозяйства регионов Севера занимают пассивные основные фонды, доля активной части мала. Это связано с постепенным переходом к пассивному методу инвестирования, торможением прогрессивного курса формирования инновационного потенциала, снижением темпов использования новейших достижений НТП. Сохраняется неэффективная структура инвестиций в основной капитал сельхозпредприятий по источникам финансирования: крайне низок уровень собственных средств и высок – привлечённых, особенно в Сахалинской области, Чукотском АО, Магаданской области и в Республике Коми.

Обосновано, что инновационно-инвестиционная политика АПК северных регионов должна ориентироваться не на краткосрочные интересы, а на долгосрочную стратегию развития. Устойчивый курс инвестирования в АПК должен соответствовать не только общим прави-

лам финансирования, но и конкретным отраслевым особенностям его развития – служить выполнению различных социальных, экономических, экологических, демографических и инфраструктурных задач на основе проводимых прогнозных расчётов. Поэтому в решении теоретико-методологических и практических задач АПК северных регионов необходимо исходить из тех принципов и условий хозяйствования, которые способны обеспечить целостность и целенаправленность его инновационно-инвестиционной системы.

В инновациях экологической сферы северных регионов выявлены следующие тенденции: более активное участие организаций в снижении выбросов CO₂; повышенное загрязнение окружающей среды в нефтегазодобывающих регионах; повышенная активность по направлению экономии материальных затрат и энергии, но низкая – в области вторичной переработки отходов; половина изученных организаций осуществляли замену сырья и материалов на менее опасные; разнонаправленные тенденции в замене сырья и материалов имели Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская и Сахалинская области.

Прогнозные тенденции изменения экологической ситуации в северных регионах показывают колебания объёмов ресурсопользования, выбросов атмосферных загрязнений и уменьшение сброса вредных веществ в водные источники. Негативные тенденции больше связаны с улавливанием загрязнителей и переработкой отходов, нерациональным лесопользованием и ухудшением экологической ситуации при росте отдельных производств, обусловленным нехваткой инвестиций в эти сферы.

Сравнительно высокий уровень инвестиций в человеческий капитал на Севере относительно среднероссийского обусловлен повышенными бюджетными расходами, связанными с высокими начислениями на заработную плату работников социально-культурных отраслей, тарифами на транспортные и коммунальные услуги, субсидиями и трансфертами.

Отмечается медленный рост инвестиций в человеческий капитал на Севере в период затяжного экономического кризиса, обусловленный резким сокращением налоговых доходов регионов и безвозмездных поступлений из вышестоящих бюджетов в связи с существенным падением цен на нефть на мировом рынке и объёмов производства. Такие темпы роста инвестиций в человеческий капитал не могут обеспечить инновационного развития экономики.

Выявлено, что потенциал лиц старше трудоспособного возраста используется не в полной мере для инновационного развития северного региона и повышения темпов и качества экономического роста вследствие снижения здоровья и социального статуса данной группы

населения, ограничения доступа к образованию и роста уровня безработицы. Отсюда, в условиях демографического старения населения всё более весомым фактором социально-экономического развития становится политика, сочетающая создание инновационно-ориентированных рабочих мест с формированием условий поддержания и развития данного человеческого потенциала.

Несмотря на актуальность вопроса перехода социальной системы Республики Коми к инновационному развитию, в настоящее время наблюдается низкая результативность этих преобразований. Выявлено, что практически все виды востребованных населением услуг являются традиционными и пока не носят инновационного характера.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Baldacci E. et. Social Spending, Human Capital, and Growth in Developing Countries: Implications for Achieving the MDGs // IMF Working Paper № 04/217. 2004. 39 P.
2. Barro R. Economic Growth in a Cross Section of Countries // Quarterly Journal of Economics. 1991. Vol. 106. Issue 2.P. 407-443.
3. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd edition. The University of Chicago Press, 1993.
4. Bednár M. The Moral and Spirituality Like a Source for Innovation Management // ERENET Profile. 2014. Vol. IX. No. 1. P. 40-49.
5. Benhabib J., Spiegel M. The Role of Human Capital in Economic Development Evidence from Aggregate Cross-Country Data // Journal of Monetary Economics. 1994. Vol. 34. Issue 2.P. 143-173.
6. Crispolti V., Marconi D. Technology Transfer and Economic Growth in Developing Countries: An Econometric Analysis // Bank of Italy Working Paper. 2005. No. 564.
7. Cropley A.J. Moral Issues in Creativity // Encyclopedia of Creativity (Second Edition). San Diego: Academic Press, Elsevier Inc., 2011. P. 140-146.
8. De la Fuente A. and Doménech R. Human Capital in Growth Regressions: How Much Difference Does Data Quality Make? // Journal of the European Economic Association. 2006. Vol. 4. No. 1.P. 1-36.
9. Desai, A.R. Need for revolution of the Concept / A.R. Desai // Comparative Modernization : A Reader. Ed. by C.E. Black. – N/Y., London, 1976. P. 89-103.
10. Ezzi F., Jarboui A. Does Innovation Strategy Affect Financial, Social and Environmental Performance? // Journal of Economics, Finance and Administrative Science. 2016. № 21. P. 14-24.
11. Freeman C. and Soete L. The Economics of Industrial Innovation. 3rded. Pinter, London, 1997.
12. Gennaioli N. et. al. Human Capital and Regional Development // Quarterly Journal of Economics. 2013. Vol. 128. No. 1.P. 105-164.
13. Girma S. Absorptive Capacity and Productivity Spillovers from FDI: A Threshold Regression Analysis // Oxford Bulletin of Economics and Statistics. 2005. Vol. 67. Issue 3.P. 281-306.
14. Glaeser E.L. et. al. Do Institutions Cause Growth? // Journal of Economic Growth. 2004. Vol. 9. No. 3.P. 271-303.
15. Hoeffler A. The Augmented Solow Model and the African Growth Debate // Center for International Development at Harvard University Working Paper. 2000. No. 2000-1.

16. Kinnear S., Ogden I. Planning the Innovation Agenda for Sustainable Development in Resource Regions: A Central Queensland Case Study // Resources Policy. 2014. № 39. P. 42-53.
17. Kneller R. Frontier Technology, Absorptive Capacity and Distance // Oxford Bulletin of Economics and Statistics. 2005. Vol. 67. Issue 1.P. 1-23.
18. Knowles S., Owen D. Health capital and cross-country variation in income per capita in the Mankiw-Romer-Weil model // Economics Letters. 1995. Vol. 48. Issue 1.P. 99-106.
19. Krueger A., Lindahl M. Education for Growth: Why and for Whom? // Journal of Economic Literature. 2001. Vol. 39. No. 4.P. 1101-1136.
20. Kuznets S. Growth, Population, and Income Distribution: Selected Essays. 1st ed. Norton, New York. 1979.
21. Lai L. et al. Generation Of Cloned Transgenic Pigs Rich In Omega-3 Fatty Acids // Nature Biotechnology. 2006. Vol. 24.P. 435-437.
22. Mensch G. Stalemate in Technology: Innovations Overcome the Depression. Cambridge: Massachusetts, 1979.
23. Nonneman W., Vanhoudt P. A Further Augmentation of the Solow Model and the Empirics of Economic Growth for OECD Countries // Quarterly Journal of Economics. 1996. Vol. 111. Issue 3.P. 943-953.
24. Parrilli M.D., Heras H.A. STI and DUI innovation modes: Scientific-technological and context-specific nuances // Research Policy. 2016. № 45. P. 747-756.
25. Pritchett L. Estimating Wealth Effects Without Expenditure Data Or Tears: An Application To Educational Enrollments In States Of India // Demography. 2001. Vol. 38. No. 1.P. 115-132.
26. Radelet et al. Counting Chickens When They Hatch: The Short Term Effect of Aid on Growth // CGD Working Paper. 2004. No. 44.
27. Romer P. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98. Issue 5.P. S 71-102.
28. Schultz T.W. Investment in Human Capital // American Economic Review. 1961. Vol. 51. No. 1.P. 1-17.
29. Teixeira P.N. Gary Becker's Early Work On Human Capital – Collaborations and Dis-Tinctiveness // IZA Journal of Labor Economics. 2014. Vol. 3. No. 12. P. 1-20.
30. Temple J. A Positive Effect of Human Capital On Growth // Economics Letters. 1999. Vol. 65. No. 1.P. 131-134.
31. Woodruff S.I., Conway T.L. Impact of Health and Fitness-Related Behavior on Quality of Life // Social Indicators Research. 1992. No. 25. P. 391-405.
32. Автономов В.С. История экономических учений. М.: ИНФРА-М, 2001.

33. Аганбегян А.Г., Ивантер В.В. Текущая экономическая ситуация в России: траектория развития и экономическая политика // Деньги и кредит. 2014. № 11. С. 3-10.
34. Агеев А.И. Творчество, озаренное идеалами // Однако. 2012. № 10 (119).
35. Азгальдов Г.Г., Костин А.В. К вопросу о термине «инновация» [Электронный ресурс]: URL: http://www.labrate.ru/articles/azgaldov-kostin_doklad_2009-2_about-innovation.htm (дата обращения: 08.07.2016).
36. Акимов Н.И. Политическая экономия современного способа производства // Экономика в целом / Кол. авт. Ч. 2. М.: ЗАО, Изд-во «Экономика», 2005.
37. Акиндинова Н., Кузьминов Я., Ясин Е. Российская экономика на повороте // Вопросы экономики. 2014. № 6. С. 4-17.
38. Акиндинова Н.В., Алексашенко С.В., Ясин Е.Г. Сценарии и альтернативы макроэкономической политики: докл. к XII Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. Москва, 5-7 апр. 2011 г., Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. Дом Высшей школы экономики. 2011.
39. Антипина Н.И. Принцип «матрёшки» при формировании инновационной инфраструктуры региона // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 2-3 (33). С. 4-5.
40. Атлас Республики Коми. М.: Феория, 2011. 448 с.
41. Баев И.А., Соловьева И.А. Эмпирический анализ взаимосвязи инвестиционной и инновационной активности регионов России // Экономика региона. 2014. № 1. С. 147-155.
42. Балабанов И. Инновационный менеджмент. СПб.: Питер, 2001. 304 с.
43. Баранов А.А. Интенсивное социалистическое производство. М.: Мысль, 1978. 349 с.
44. Батукова Л.Р. Модернизация региональной социально-экономической системы в условиях глобального инновационного развития // Перспективы развития современного общества: инновации и модернизация: Материалы международной научно-практической конференции (25 июня 2012 г.): в 3 ч., Ч.1, Саратов: ИЦ «Наука», 2012. С. 59-60. 201с.
45. Белоусов А.В. Механизм формирования российской инновационно-инвестиционной системы // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2009. №2 (26). С. 38-42.
46. Белякова Г. Я., Батукова Л. Р. Инновационная модернизация экономики: сущность понятия, его взаимосвязь с понятиями модерни-

- зация и модернизация экономики // *Фундаментальные исследования*. № 10-11. 2013.
47. Блинов А. Методы привлечения инвестиционных ресурсов на муниципальном уровне // *Инвестиции в России*. 2002. № 10. С. 30-34.
48. Бурый О.В., Калинина А.А., Луканичева В.П. Роль топливного сектора субарктических районов в экономике Республики Коми // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2013. №5 (29). С. 65-76.
49. Вальтух К.К. Динамика относительных цен. Новосибирск: Наука, 2002. 356 с.
50. Вартанова Е.Л. Новые проблемы и новые приоритеты цифровой эпохи // *Информационное общество*. 2001. Вып. 3. С. 50-56.
51. Васильева О. Накопление человеческого капитала и изобилие природных ресурсов // *Вопросы экономики*. 2011. № 12. С. 66-77.
52. Верхотурова Т.А. Развитие финансовых институтов инновационной инфраструктуры России // *Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов*. 2010. № 3. С. 75-77.
53. Виды инвестирования и их классификация [Электронный ресурс]. URL: <http://pamm-capital.com/vidy-investicij-i-ix-klassifikaciya/> (дата обращения: 01.12.2015).
54. Волков Г.Ю. Экологически чистое производство как условие модернизации Российской экономики // *Формирование новой экономики XXI века / Кол. авт. Пенза, 2009. 208 с.*
55. Володин В.В. В Республике Коми формируется биотехнологический кластер // *Регион*. 2013. №1. С. 24-26.
56. Володин В.В. От науки до производства // *Регион*. 2012. №5. С. 26-27.
57. Всемирный банк. Доклад об экономике России. № 21, март 2010. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mirpal.org/material/anmat/Doklad_ob_ekonomiki_Rossii.pdf.
58. Выигрыш - в скорости. Внедрение научных результатов набирает темп [Электронный ресурс] // Газета «Поиск». 2014. № 14. URL: <http://www.poisknews.ru/theme/science/9780/> (дата обращения: 10.12.2015).
59. Гаджиев Ю.А., Акопов В.И., Крестовских Т.С. Экономика северных регионов России: инвестиции в основной капитал // *Проблемы прогнозирования*. 2012. № 5. С. 86-99.
60. Гидденс Э. Последствия модернити // *Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология*. Под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999. С. 101-122.
61. Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекто-

- рию опережающего развития. Доклад. М.: Институт экономических стратегий, Русский биографический институт, 2015. 60 с.
62. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010. 256 с.
63. Глазьев С.Ю. Украинская катастрофа: от американской агрессии к мировой войне? М.: Книжный мир, 2015. 352 с.
64. Глазьев С.Ю. Уроки очередной российской революции: крах либеральной утопии и шанс на «экономическое чудо». М.: Издательский дом «Экономическая газета», 2011. 576 с.
65. Глазьев С.Ю., Львов Д.С., Фетисов Г.Г. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. М.: Наука, 1992.
66. Глазьев С.Ю., Фетисов Г.Г. Новый курс: стратегия прорыва. Научный доклад. М.: РАН, СОПС, НИР, 2012. 48 с.
67. Гончар К.Р., Иванова Н.И. Критические технологии как метод формирования системы государственных приоритетов // Инновационные приоритеты государства / Кол. авт. М.: Наука, 2005. 274 с.
68. Горшков В.В., Кретова Е.А. Инновационные риски. СПб. 1996.
69. Государственное автономное учреждение Ямало-Ненецкого автономного округа "Окружной технологический парк "Ямал" [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tpark89.ru/> (дата обращения: 10.12.2015).
70. Государственное казенное учреждение Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic89.ru/> (дата обращения: 10.12.2015).
71. Гражданский кодекс Российской Федерации (четвертая часть) от 18.12.2006 №230-ФЗ (ред. От 03.07.2016). [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс"(дата обращения 27.10.2016).
72. Грязнова Т.И. Понятие инновационной инфраструктуры и ее место в национальной инновационной системе // Транспортное дело России. 2011. №10. С. 187-189.
73. Губанов С. Глубинные проблемы инвестиционных процессов // Экономист. 2011. № 8. С. 22–27.
74. Гусаков М.А., Рогова Е.М., Проскура Д.В. Формирование инновационной готовности экономики России и регионов // Экономика и управление: российский и международный опыт: сб. науч. трудов / под ред. проф. Р.Н. Авербуха, проф. В.Р. Ковалева. Гатчина: Изд-во ЛОИЭФ, 2007. С. 63–73.
75. Гуськова Н.Д. Инвестиционная деятельность: федеральный и региональный аспекты. Саранск:Изд. Мордов. Ун-та, 2000. 132 с.
76. Движение регионов России к инновационной экономике: монография / Кол. авт. М.: Наука, 2006. 402 с.

77. Дегтяренко В.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов. М.: Экспертное бюро, 1997. 144 с.
78. Дёжина И. Нужен ли России малый наукоемкий бизнес? // Человек и труд. 2005. №3. С.53-59.
79. Дмитриева Т.Е. Опыт полиструктурного представления и изучения "северности" // Системы географических знаний. Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2008. С. 28-32.
80. Дмитриева Т.Е., Носков В.А., Шишелов М.А. Направления роста эффективности лесопереработки в Республике Коми // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2014. № 4. С. 79-86.
81. Добренъков В.И., Кравченко А.И. История зарубежной социологии. М.: ИНФРА-М. 2004.
82. Добрынин А.И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: Формирование, оценка, эффективность использования. М.: Наука, 1999. 309 с.
83. Дорофеева Н.М. Концепция человеческого капитала, как фактор инновационного развития и экономического роста // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2012. №1(24). С. 25-28.
84. Евсеев О.С., Коновалова М.Е. Развитие инновационной инфраструктуры в условиях модернизации национальной экономики // Фундаментальные исследования. №9. 2012. С. 220-224.
85. Единая межведомственная информационно-статистическая система Росстата. [Электронный ресурс]. URL: <http://fedstat.ru> (дата обращения: 10.12.2015).
86. Ерыгин Ю.В., Борисова Е.В. Концепция построения инновационной инфраструктуры в регионе // Вестник СибГАУ. 2014. №4 (56). С. 269-275.
87. Журавлёв М. Управление человеческим капиталом с целью формирования инновационного общества // Проблемы теории и практики управления. 2001. № 6.
88. Журавлёва Н.Ю. Инновация как экономическая категория. [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/innovatsiya-kak-ekonomicheskaya-kategoriya-2> (дата обращения: 08.07.2016).
89. Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. М.: Бизнес–Пресса, 1998. 216 с.
90. Зеленская Т.В., Соколова Е.Л. Инновационная инфраструктура: функции, уровни и формы // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева. Выпуск № 2. 2012. С. 162-165.
91. Земцов С., Мурадов А., Уэйд И., Барина В. Факторы инновационной активности регионов России: что важнее — человек или капитал? // Форсайт. 2016. Т. 10. № 2. С. 29-42.

92. Зубаревич Н.В. Региональное развитие и региональная политика за десятилетие экономического роста // Журнал Новой экономической ассоциации. 2009. № 1-2. С. 161-174.
93. Иванова М.В. Региональное инновационное пространство: особенности развития экономики знаний в регионах России. Апатиты, 2012. 173 с.
94. Ивантер В.В., Кузык Б.Н. Будущее России: инерционное развитие или инновационный прорыв? М.: Институт экономических стратегий, 2005. 144 с.
95. Игошин И. Роль банков в инвестиционном процессе // Инвестиции в России. 2002. № 2. С. 10-17.
96. Ильенкова Ю.П. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для ВУЗов. М.: ЮНИТИ, 2000. 326с.
97. Ильинский И.В. Инвестиции в будущее: образование в инновационном воспроизводстве. СПб.: Изд. СПбУЭФ, 1996. 163 с.
98. Инвестиции в России. 2009: Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2009. 323 с.
99. Инвестиции в России. 2011: Стат. сб. / Росстат. М. Росстат, 2011. 303 с.
100. Инвестиции в России. 2013: Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2013. 326 с.
101. Инвестиции в России. 2015: Стат.сб. / Росстат. М., 2015. 190 с.
102. Инвестиционная стратегия Магаданской области на период до 2025 года. [Электронный ресурс]. URL:<http://base.garant.ru/26941838/> (дата обращения 05.08.2015).
103. Инглегарт Р. Модернизация и постмодернизация // Новая индустриальная волна на Западе. Под ред. В. Иноземцева. М.: 1999. 268 с.
104. Индикаторы инновационной деятельности: 2015: статистический сборник / Н.В. Городникова и др. М.: НИУ ВШЭ, 2015. 320 с.
105. Индикаторы инновационной деятельности: 2016: статистический сборник / Н.В. Городникова и др. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 328 с.
106. Индустриальный парк «Кангалассы». [Электронный ресурс]. URL: <http://kanpark.ru> (дата обращения 10.12.2015).
107. Инновационные процессы в Карелии: анализ, моделирование и управление / под общей ред. П.В. Дружинина. Петрозаводск: Институт экономики КарНЦ РАН, 2009. 202 с.
108. Инновационный менеджмент / Э. А. Уткин, Г. И. Морозова, Н. И. Морозова. М.: Акалис, 1996.
109. Инновационный менеджмент в АПК / Р.Н. Минниханов и др. М.: Изд-во «МСХА», 2003. 432 с.
110. Инновационный менеджмент: Справочное пособие / под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. М.: ЦИСН, 1998.

111. Какатунова Т.В., Морозов А.А. Особенности формирования виртуализированной инновационной инфраструктуры региона // Транспортное дело России. 2012. № 6-1. С. 68-70.
112. Катасонов В.Ю. Капитализм. История и идеология «денежной цивилизации». М.: Институт русской цивилизации, 2013. 1072 с.
113. Катасонов В.Ю. Семь мифов об иностранных инвестициях [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическая служба «Русская народная линия». URL: http://ruskline.ru/analitika/2011/06/03/sem_mifov_ob_inostrannyh_investiciyah_ili_zagranica_nam_pomozhet/ (дата обращения 10.12.2015).
114. Кваша Я.Б. Факторы развития экономики. Избранные труды в 3-х томах. Том 3. М.: Наука, 2003. 546 с.
115. Клавденко В. Инвестиции и экономический рост // Инвестиции в России. 2002. № 7. С. 40-46.
116. Клейнер Г.Б. Системная модернизация российской экономики // Сб. материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию юбилею ВЗФЭИ. М.: ВЗФЭИ, 2011.
117. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2002. 560 с.
118. Кожевникова Т.М., Тер-Акопов С.Г. «Зеленая экономика» как одно из направлений устойчивого развития // Социально-экономические явления и процессы. 2013. № 3(49). С. 78-82.
119. Колбачев Е. Б. Управление производственными системами на основе совершенствования и развития информационно-экономических ресурсов. Ростов н/Д: СКНЦ ВШ, 2003. 496 с.
120. Комаров В.М. Основные положения теории инноваций. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2012.
121. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002.
122. Конторович А.Э., Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Сырьевая база и перспективы развития гелиевой промышленности России и мира // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2006. № 2. С. 17-24.
123. Корпоративные ценные бумаги как инструмент инвестиционной привлекательности компаний / под ред. д.э.н., проф. А.Н. Асаула. СПб.: АНО ИПЭВ, 2008.
124. Корчагин Ю. А. Широкое понятие человеческого капитала. Воронеж: ЦИРЭ, 2009.
125. Корчагин Ю.А. Инвестиционная стратегия. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.
126. Корчагин Ю.А. Новая парадигма развития России и Воронежской области [Электронный ресурс]. URL: <http://parere.ru/strategy/show/226> (дата обращения 10.12.2015).

127. Котов Д.В. Развитие инновационной инфраструктуры нефтепромышленного региона (на примере Республики Башкортостан) // Нефтегазовое дело. 2012. Т. 10. №1. С. 191-198.
128. Котов Е.А., Коськов И.В. Особенности инновационной деятельности промышленных предприятий в современной экономике [Электронный ресурс]. URL: http://conf.bstu.ru/articles/list/?conf_id=37&sort=author&page=9&dir=304 (дата обращения: 05.09.2011).
129. Крутик А.Б., Никольская Е.Г. Инвестиции и экономический рост предпринимательства: учебник. СПб.: Лань, 2000. 544 с.
130. Кудрин А.Л., Кнобель А.Ю. Бюджетная политика как источник экономического роста // Вопросы экономики. 2017. №10. С. 5-26
131. Кудрин предложит президенту реформу судов, силовиков и бюджета [Электронный ресурс] // Ведомости. 22 мая 2016. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2016/05/23/641940-kudrin-predlozhit-prezidentu-reformu-sudov-pravoohranitelnoi-sistemi-byudzhethnyu-konsolidatsiyu> (дата обращения 25.05.2016 г.)
132. Кузнец С. Современный экономический рост: результаты исследований и размышлений. Нобелевская лекция // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России / под ред. Ю. В. Яковца. СПб.: Гуманистика, 2003.
133. Кузык Б.Н. Россия в цивилизационном измерении: фундаментальные основы стратегии инновационного развития. М.: Институт экономических стратегий, 2008. 864 с.
134. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Теория и история цивилизаций // Цивилизации: теория, история. Диалог, будущее. Т.1. М.: ИНЭС, 2006.
135. Кулагина М.Е. Модель оценки потенциала инновационно-инвестиционного развития региона // Сибирская финансовая школа. 2012. № 3. С. 167-171.
136. Лавровский Б.Л., Лузин Р.С. О построении инновационно-инвестиционного рейтинга российских регионов // Пространственная экономика. 2013. № 2. С. 87-102.
137. Лаженцев В.Н. Содержание, системная организация и планирование территориального развития. Екатеринбург-Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2014. 236 с.
138. Лихолетов В.В., Плужников В.Г., Комарова Е.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. 288 с.
139. Лужанский Б.Е. Оценка стоимости научно-технической продукции и инновационного бизнес-процесса для целей управления инновациями // Становление, развитие и перспективы оценочной деятельности в России. Тез. докл. I-й междунар. конфер., 25-26 ноября 2008 г. Москва, 2008.

140. Мадридский международный план действий по проблемам старения (2002 год) // Социальный вестник. 2005. №3(21).
141. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика / Пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2003. 983 с.
142. Малая академия Коми научного центра УрО РАН. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.physiol.komisc.ru/InfМАКОmiNC.doc> (дата обращения 10.12.2015).
143. Маршалл А. Принципы политической экономии // Экономическая мысль Запада. Том 3 / Пер. с англ. Бомкина В.И., Рысина В.Т.; общ. ред. д.э.н. С.М. Никитина. М. Изд.-во Прогресс. 350 с.
144. Маслак А.А., Поздняков С.А., Попов А.И. Измерение качества образования в регионах Российской Федерации // Теория и практика измерения латентных переменных в образовании и других социально-экономических системах: Материалы X всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. Славянск-на-Кубани: Издательский центр СГПИ, 2008. С. 155-178.
145. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2002.
146. Менш Г. Технологический пат: инновации преодолевают депрессию. М.: Экономика, 2001.
147. Меркулов Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирования инвестиционных проектов. М., 1997.
148. Методические указания по проведению анализа финансового состояния организаций [Электронный ресурс]: Приказ Федеральной службы России по финансовому оздоровлению и банкротству от 23.01.2001г. № 16. Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс".
149. Минфин Республики Коми. Отчет об исполнении бюджета Республики Коми [Электронный ресурс]. URL: http://minfin.rkomi.ru/minfin_rkomi/minfin_rbudj/budj_otch/
150. Модернизация экономики на основе технологических инноваций / Асаул А.Н и др. СПб: АНО ИПЭВ, 2008. 606 с.
151. Мустафаев А.А. Экономический потенциал основа устойчивого развития АПК // Факторы и условия устойчивого развития агропродовольственного комплекса и сельских территорий Севера / В.А. Иванов и др. Сыктывкар, 2011. 252 с.
152. Наумова Н.Ф. Рецидивирующая модернизация в России: беда, вина или ресурс человечества? М., 1999.
153. Научно-инновационная инфраструктура Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина. Каталог. Сыктывкар: Изд-во СыктГУ, 2015. 88 с.
154. Национальные инновационные системы в России и ЕС. М.: ЦИПРАН РАН, 2006. 280 с.

155. Национальные исследования качества образования [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eduniko.ru/untitled-c143t>
156. Национальный доклад об инновациях в России за 2015 г. [Электронный ресурс] / Минэкономразвития РФ, «Открытое правительство», РВК. М., 2015. URL: https://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/NROI_RVC.pdf
157. Неэкономические грани экономики: непознанное взаимовлияние / под ред. О.Т. Богомолова. М.: Институт экономических стратегий, 2010. 800 с.
158. Никитин А.В., Гаврюшин А.В. Направление инвестиций в основной капитал на предприятиях Тамбовской области // Журнал «АГРО XXI». 2011. № 10-12. С. 7-9.
159. Никсон Ф. Инновационный менеджмент / Пер. с англ. М.: Экономика, 1997.
160. О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 12 марта 2014 г. № 35-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс". (дата обращения 29.10.2016).
161. О науке и государственной научно-технической политике [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 23 августа 1996 N 127-ФЗ (ред. от 13.07.2015). Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс".
162. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10 января 2002 N 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014). Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс".
163. Обозов С.А. Инвестиции в промышленности: нижегородский вариант сотрудничества администрации города и предприятий. Н-Новгород, 1998.
164. Организации поддержки инноваций и инвестиций в Республике Карелия [Электронный ресурс]. URL: <http://www.innovator-nw.ru/index.php?id=298> (дата обращения 10.12.2015).
165. Орешкин В. Иностранные инвестиции в России как фактор экономического развития: реалии, проблемы, перспективы // Инвестиции в России. 2002. №10. С. 11-16.
166. Орлов И.А. Компоненты инновационного развития региона [Электронный ресурс] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики, Серия «Гуманитарные науки». 2012. № 7-8. URL: <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/--gn12-07/598-a> (дата обращения 06.08.2015 г.).
167. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: учебник / Л.С.Барютин и др.; под ред. А.К. Казанцева, Л.Э.Миндели. 2-е

- изд. перераб. и доп. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. 518 с.
168. Очаковская М.С. Инновации как качественный фактор экономического роста: автореферат диссертации на соискание степени кандидата экономических наук: 08.00.01. Москва: МГУ имени М. В. Ломоносова, 2006. 26 с.
169. Павлов К. Рыночные отношения: методология моделирования // Социально-экономические модели в современном мире и путь России. Кн. 2. М.: Экономика, 2005. 909 с.
170. Патент // Сайт патентного бюро «Патика» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.patika.ru/Patent.html> (дата обращения: 12.07.2016).
171. Петросянц В.З. Концептуальные основы стратегического развития проблемных регионов в условиях инновационных преобразований экономики // Стратегия регионального развития в условиях инновационных преобразований экономики/ Петросянц В.З. и др. М.: Экономика, 2011. 301 с.
172. Петросянц Д.В. Инновационные аспекты регионального развития // Стратегия регионального развития в условиях инновационных преобразований экономики/ Петросянц В.З. и др. М.: Экономика, 2011. 301 с.
173. Печоник О.И. Особенности реструктуризации финансового сектора региона // Реструктуризации экономики дотационного региона / Кол. авт. М.: Экономика, 2005. 663 с.
174. Пилясов А.Н. И последние станут первыми: Северная периферия на пути к экономике знания. М.: Книжный Дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 544 с.
175. Подпятникова К.В., Савельева И.П. Оценка и анализ инвестиционного климата и инновационной активности в разрезе федеральных округов // Вестник ЮУрГУ, Серия «Экономика и менеджмент». 2013. Т.7. № 1. С. 66-71.
176. Полезная модель. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Полезная_модель (дата обращения 28.10.2016)
177. Полищук Л., Меняшев Р. Экономическое значение социального капитала // Вопросы экономики. 2011. № 12. С. 46-65.
178. Порфирьев Б.Н. "Зеленая" экономика: реалии, перспективы и пределы роста. М.: Московский центр Карнеги, 2013. 31 с.
179. Порфирьев Б.Н., Бобылёв С.Н., Ревич Б.А. Экологические проблемы экономической модернизации // Модернизация России: социально-гуманитарные измерения / Под ред. Н.Я. Петракова. М., СПб.: Нестор-История, 2011. 448 с.
180. Порфирьев Б.Н., Терентьев Н.Е. Экологический бизнес и «зелёная» экономика в модернизации развития: зарубежный опыт и пер-

- спективы для России // Модернизация России: социально-гуманитарные измерения / Под ред. Н.Я. Петракова. М., СПб.: Нестор-История, 2011. 448 с.
181. Послание Президента России В.В. Путина Федеральному Собранию 3 декабря 2015 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/50864> (дата обращения 01.02.2015).
182. Поступление патентных заявок и выдача охранных документов в России, по субъектам Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения 10.10.2016).
183. Потолицын В.П. Комплексное использование нефтегазовых ресурсов Тимано-Печорской провинции в связи с охраной недр и окружающей среды // Влияние деятельности человека на природную среду Коми АССР. Труды Коми филиала АН СССР. №50. Сыктывкар. 1982. С.119-122.
184. Пригожин А.И. Нововведения: Стимулы и препятствия (Социальные проблемы инноваций). М.: Политиздат, 1989. 271 с.
185. Промышленный образец. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Промышленный_образец (дата обращения 31.10.2016).
186. Рахмеева И.И. Факторы создания и развития инновационной инфраструктуры региона // ARS ADMINISTRANDI. 2013. №2. С. 34-46.
187. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2007. 981 с.
188. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2007. 991 с.
189. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2008. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2008. 999 с.
190. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2009. 990 с.
191. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2010. 996 с.
192. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2011. 990 с.
193. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2012. 990 с.
194. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2013. 990 с.
195. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2014. 900 с.

196. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015. Стат. сб. / Росстат. М.: Росстат, 2015. 1266 с.
197. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016. Стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с.
198. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / под ред. Л.М. Гохберга. Вып. 5. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 260 с.
199. Рейтинг инновационных регионов России Ассоциации инновационных регионов России [Электронный ресурс]. URL: http://i-regions.org/images/files/presentations/AIRR_26.12.pdf
200. Рейтинг трезвости регионов России-2016 [Электронный ресурс]. URL: http://www.oprf.ru/files/1_2016dok/rejting_trezvosti23112016_1.pdf
201. Республика Коми: природные ресурсы и производительные силы: Материалы научно-аналитической конференции. Сыктывкар 10-12 ноября 1993 г. / КЕПС при Главе Республики Коми. Институт экономических и социальных проблем Севера Коми НЦ УрО РАН. Сыктывкар. 1999. 192 с.
202. Республика Саха (Якутия): Мегaproект новой России. Информационный меморандум. М.: Промсвязьбанк, 2010. 41 с.
203. Российская сеть трансфера технологий. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rttm.ru/index.php/about-the-network> (дата обращения 10.12.2015).
204. Россия на пути к современной динамичной и эффективной экономике [Электронный ресурс] / под ред. А.Д. Некипелова, В.В. Ивантера, С.Ю. Глазьева. Доклад. М.: РАН, 2013. 93 с. URL: <http://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=8723ae9d-383c-4404-b602-e17eab2c5b88> (дата обращения 10.12.2015).
205. Россия реформирующаяся: ежегодник / отв. ред. М.К. Горшков. М.: Новый хронограф, 2010. С. 169-170.
206. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям [Электронный ресурс] / Совместная публикация Организации Экономического Сотрудничества и Развития и Статистического Бюро Европейских Сообществ. 3-е изд. перевод с англ., изд. 2-е испр. М.: ЦИСН, 2010. URL: <http://mon.gov.ru/files/materials/7766/ruk.oslo.pdf> (дата обращения: 01.08.2011).
207. Румянцев А.А. Научно-инновационная деятельность // Научно-инновационная сфера в регионе: проблемы и перспективы развития / Кол. авт. СПб.: Наука, 1996. 194 с.
208. Румянцев А.А. Научно-инновационное пространство макрорегиона: перспективы инновационного развития территорий // Проблемы прогнозирования. 2015. № 4. С. 85-95.

209. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: учебник / Пер. с венгер. М.: Прогресс, 2005. 376 с.
210. Север: наука и перспективы инновационного развития / Кол. авт. Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН, 2006. 397 с.
211. Селин В.С., Цукерман В.А. Современные особенности и тенденции инновационных процессов на Севере России // Вестник МГТУ. 2011. Т. 14. №2. С. 423-426.
212. Сен-Марк Ф. Социализация природы. М.: изд-во «Прогресс», 1977.
213. Силин А.Н., Татаркин А.И. Методологические основы экономического роста // Приоритеты социально-экономического развития регионов: вопросы теории, методологии, практики. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2000. 503 с.
214. Симкина Л.Г. Человеческий капитал в инновационной экономике: монография. СПб.: СПбГИЭА, 2002.
215. Скидельски Р. Джон Мейнард Кейнс. 1883—1946. Экономист, философ, государственный деятель / Пер с англ. М.: Московская школа политических исследований, 2005.
216. Скоблякова И.В. Циклы воспроизводства человеческого капитала: монография. М.: Машиностроение-1, 2006. 196 с.
217. Соколова Е.Л. Принципы построения региональной инновационной инфраструктуры // Вестник СибГАУ. 2013. № 1(47). С. 221-223.
218. Сорокин П.А. Американская сексуальная революция. М.: Международный институт П. Сорокина – Н. Кондратьева, 2006.
219. Сорокин П.А. Социально-культурная динамика. СПб.: СПбХГУ, 2000.
220. Союз инновационно-технологических центров России [Электронный ресурс] / Проект «GateToRussianInnovationNetwork». URL: <http://ruitc.ru/projects/the-project-gate-to-russian-innovation-networks/> (дата обращения: 10.12.2015).
221. Старшее поколение как ресурс социально-экономической модернизации России / Под науч. ред. чл.-корр. РАН Н.М. Римашевской. М.: Экономическое образование, 2014. 212 с.
222. Статистический ежегодник Республики Коми. 2009: Стат. сб. / Комистат. Сыктывкар: Комистат, 2009. 450 с.
223. Статистический ежегодник Республики Коми. 2012: Стат. сб. / Комистат. Сыктывкар: Комистат, 2012. 459 с.
224. Статистический ежегодник Республики Коми. 2013: Стат. сб. / Комистат. Сыктывкар: Комистат, 2013. 440 с.
225. Статистический ежегодник Республики Коми. 2014: Стат. сб. / Комистат. Сыктывкар: Комистат, 2014. 412 с.
226. Статистический ежегодник Республики Коми. 2016: Стат. сб. / Комистат. Сыктывкар: Комистат, 2016. 391 с.

227. Стратегические проблемы инвестирования приоритетов инновационного развития России / Под ред. Е.Б. Ленчук, Н.А.Новицкого. М.: Институт экономики РАН, 2012. 397 с.
228. Стратегия развития информационного общества. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.admhmao.ru/Discuss/them32.htm> (дата обращения: 10.01.2013).
229. Стратегия регионального развития в условиях инновационных преобразований экономики / Петросянц В.З. и др. М.: Экономика 2011. 302 с.
230. Стратегия социально-экономического развития Архангельской области до 2030 года [Электронный ресурс]: утверждена Распоряжением губернатора Архангельской области от 16.12.2008 № 278-ра/48. URL: <http://old.dvinaland.ru/files/i/2030.zip> (дата обращения 06.08.2015).
231. Стратегия социально-экономического развития Сахалинской области на период до 2025 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.admsakhalin.ru/?id=139> (дата обращения 06.08.2015).
232. Стратегия социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа Югры до 2020 года и на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: [http://investugra.ru/upload/2030%20\(3\).docx](http://investugra.ru/upload/2030%20(3).docx) (дата обращения 06.08.2015).
233. Строительство водородного завода в Магадане. [Электронный ресурс]. URL: <http://tass.ru/ekonomika/2050406> (дата обращения 24.12.2015).
234. Стыров М.М. Тенденции финансового обеспечения социальной сферы северных регионов России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. №2 (20). С. 140-153.
235. Стыров М.М., Колечков Д.В., Шляхтина Н.В. Инновационное развитие промышленности Республики Коми: стимулы и препятствия // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2015. № 2. С. 120-138.
236. Стыров М.М., Панфилов В.С. Лесной сектор Республики Коми: управление финансовыми ресурсами и возможности устойчивого развития // Известия Коми научного центра Уральского отделения РАН. 2011. №4(8). С. 94-99.
237. Стыров М.М., Тихомирова В.В. Духовно-нравственное благополучие населения Республики Коми: нужна серьезная стратегия // Регион. 2015. №7. С. 2-4.
238. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями / Пер. с англ. М.: Экономика, 1989. 271 с.

239. Тенякова О.А. Инновационная инфраструктура: аспекты современного состояния и развития // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 2 (45). С. 424-425.
240. Теория инвестиций. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.investentrussia.ru/teoriya-investirovaniya/teoriya-investitsij.html> (дата обращения 27.01.2015).
241. Терехова С.В. Инновационная инфраструктура в регионе: проблемы и направления развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. №6 (36). С. 199-212.
242. Технопарк «Якутия». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tpykt.ru> (дата обращения 10.12.2015).
243. Тимонина И.Л. Япония: Экономика и окружающая среда. М.: Наука. Главная редакция восточной литературы, 1988. 152 с.
244. Типизация стратегий инновационного развития регионов / И.Ф. Коршенко и др. // Креативная экономика. 2010. № 5. С. 33-40.
245. Тихомирова Т.Н. Воспитательное воздействие в современной российской семье и показатели креативности ребенка: роль поколений // Сибирский психологический журнал. 2012. №44. С. 72-82.
246. Тобин Д. Денежная политика и экономический рост / Пер. с англ. М.: 2010. 272 с.
247. Тойнби А.Дж. Постижение истории: сборник / Пер. с англ. Е. Д. Жаркова. М.: Рольф, 2001. 640 с.
248. Толковый словарь рыночной экономики. Изд. 2-е, доп. М.: Фирма «Сотрудничество», фирма «Глория», 1993. 3001 с.
249. Трибушная В.Х. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоёмкого предпринимательства. Ижевск: ИГТУ, 2011. 240 с.
250. Трудовой кодекс Российской Федерации (ред. от 23.04.2012). М.: Проспект, 2012.
251. Тычинский А.В. Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт. Электронное учебное пособие. Таганрог: ТРТУ, 2006. URL: <http://www.aup.ru/books/m87/> (дата обращения: 24.08.2011).
252. Ульрих Бек Общество риска: на пути к другому модерну. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
253. Устинова К.А., Губанова Е.С., Леонидова Г.В. Человеческий капитал в инновационной экономике: монография. Вологда: Институт социально-экономического развития территорий РАН, 2015. 195 с.
254. Уткин Э.А., Морозова Г.И., Морозова Н.И. Инновационный менеджмент. М.: Акалис, 1996. 208 с.
255. Факторы инновационной активности регионов России: что важнее человек или капитал? / С. Земцови др. // Форсайт. 2016. Т. 10. № 2. С. 29-42.

256. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. М.: ЗАО "Бизнес-школа Интел-синтез", 1998.
257. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: учебник. 6-е изд. СПб.: Питер, 2010. 448 с.
258. Фаузер В.В. Демографический потенциал северных регионов России – фактор и условие экономического освоения Арктики // Экономика региона. 2014. № 4. С. 69-81.
259. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). Годовой отчет 2015 (Приложения). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rupto.ru/about/reports/2015pril> (дата обращения 03.10.2016).
260. Фундаментальные представления современной науки о начале человеческой жизни: сб. материалов Международного научного симпозиума (Москва, 7 июля 2015 г.). М.: АНО «За жизнь», 2017. 320 с.
261. Хабермас Ю. Философский дискурс о модерне. М.: 2003.
262. Хагерстранд Т. [Электронный ресурс]. URL: www.wikipedia.org.
263. Характеристика научно-технического и инновационного потенциала Республики Карелия. [Электронный ресурс]. URL: http://kareliainvest.ru/ru/nauchno-tehnicheskij_i_innovatsionnyj_potentsial/ (дата обращения: 10.12.2015).
264. Хорошавин И.А. Формирование инновационной экономики Сахалинской области // Власть и управление на Востоке России. 2013. № 3(64). С. 48-54.
265. Хучек М. Инновация на предприятии и их внедрение. М.: Луч, 1992.
266. Хучек М. Социально-экономическое содержание инновации на предприятии. // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 1995. №1. С. 62-71.
267. Центры поддержки технологий и инноваций в РФ [Электронный ресурс]. URL: www1.fips.ru (дата обращения 18.09.2015 г.).
268. Цукерман В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского Севера // Пространственная экономика. 2009. № 4. С. 57-87.
269. Цукерман В.А. Проблемы и перспективы инновационно-технологического развития экономики Севера // Экономика и управление. 2007. № 6. С. 76-78.
270. Цукерман В.А. Проблемы и перспективы перехода от сырьевой к инновационной экономике Севера // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2008. №2. С. 21-37.
271. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Инновационное развитие арктической зоны Российской Федерации: проблемы и перспективы

- экономического роста // Друкеровский вестник. 2015. №1. С. 128-141.
272. Цукерман В.А., Козлов А.А. Основы формирования региональной инновационной системы как механизма реализации инновационной политики на горных предприятиях Севера // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2009. № 6. С. 149-154.
273. Чайка Л.В. Приоритеты модернизации энергетической инфраструктуры в сельской местности Республики Коми // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2015. № 2 (38). С. 104-115.
274. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / Смирнов В.Т. и др. М.: Машиностроение-1; Орел: ОрелГТУ, 2005. 513 с.
275. Чилингаров А.Н., Лизун В.Н. Российский Север и инновации // Век глобализации. 2012. №1(9). С. 145-160.
276. Численность и миграция населения Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL:http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096034906
277. Чужмарова С.И. Методология формирования и реализации налоговой политики в северных регионах России: монография / под ред. Шеломенцева А.Г., Фаузера В.В. М.: Экон-Информ, 2014. 385 с.
278. Швец С.М. Теоретические подходы к построению инновационно-инвестиционной модели развития минерально-сырьевого комплекса // Экономика региона. 2012. № 2. С. 137-144.
279. Шепелев Г.В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры [Электронный ресурс] // Информ.-справ. портал «Наука и инновации в регионах России» ФГУ НИИ РИНКЦЭ. URL: http://regions.extech.ru/left_menu/shepelev.php (дата обращения: 30.10.2015).
280. Шихвердиев А.П., Вишняков А.А. Инновационная деятельность – главное условие устойчивого развития экономики Российского Севера (на примере Республики Коми) [Электронный ресурс] // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования СыктГУ. 2006. № 4. URL:<http://koet.syktu.ru/vestnik/2006/2006-4/5.htm>
281. Шихвердиев А.П., Вишняков А.А. Инновационная деятельность – условие устойчивого развития экономики Российского Севера // Социально-экономические проблемы Севера: Материалы Первого Северного социально-экологического конгресса (Сыктывкар, 21-22 апреля 2005 г.). Сыктывкар: КРАГСиУ, 2006. 262 с.

282. Штомпка П. Социология социальных изменений. / Пер, с англ, под ред. В.А.Ядова. М.: Аспект Пресс, 1996. 416 с.
283. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Пер. с англ. М: Директ-Медиа, 2007.
284. Эйтингон В.Н. Модернизация промышленных предприятий // Организационные и экономические проблемы становления конкурентоспособного производства: Сб. тр. Воронеж: Междунар. акад. науки и практики организации производства, 1999. С. 48-51.
285. Экономика. Толковый словарь / Под общ. ред. д.э.н. Осадчей И.М. М.: "ИНФРА-М", Издательство "Весь Мир", 2000.
286. Электронный учебник по статистике StatSoft, Inc. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm> (дата обращения 29 июля 2015 г.).
287. Энергомост Россия Япония планируется построить к 2020 году [Электронный ресурс]. URL: <http://peretok.ru/strategy/energomost-rossiya-yaponiya-planiruetsya-postroit-k-2020-godu.html>
288. Юрасов И.А. Инновационные технологии управления [Электронный ресурс]// Управление персоналом. 2006. № 20. URL: <http://www.top-personal.ru/issue.html?948> (дата обращения: 23.06.2016).
289. Яковец Ю.В. Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм. М.: Экономика, 1988. 336 с.
290. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации 21 века. М.: Экономика, 2004. 444 с.
291. Яндиев М.И. Аналитический обзор: «Инновации в России» [Электронный ресурс]// Социально-гуманитарное и техническое образование. URL: <http://www.humanities.edu.ru/db/msg/33592> (дата обращения: 20.06.2016).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица – Распределение затрат на технологические инновации в связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники, информационных технологий, научных исследований и разработок, представлении прочих видов услуг в северных регионах в 2013 г., %

Регионы	Исследования и разработки	Производственное проектирование	Приобретение машин и оборудования	Приобретение новых технологий	Из них приобретение на патенты, лицензии	Приобретение программного средств	Другие виды подготовки производства	Обучение и подготовка персонала	Маркетинговые исследования	Прочее
Российская Федерация	7,7	2,8	14,2	0,9	0,3	2,0	7,4	0,1	0,3	1,7
Северные регионы	22,1	4,3	35,1	0,7	0,4	7,4	8,6	0,7	0,4	16,4
Республика Карелия	59,3	-	37	-	-	1,0	-	0,6	-	2,1
Республика Коми	1,1	0,8	97,6	-	-	-	-	0,5	-	-
Архангельская область	17,0	0,5	79,0	1,9	0,03	1,1	0,01	0,1	0,0	0,5
Ненецкий АО	7,8	49,6	9,7	4,6	4,6	-	17,8	6,1	4,4	-
Мурманская область	75,8	0,9	17,6	0,0	0,0	0,9	-	0,1	-	4,7
Ханты-Мансийский АО	2,0	0,5	15,2	-	-	2,9	-	0,6	-	78,8
Ямало-Ненецкий АО	-	-	24,2	-	-	0,1	-	0,02	-	75,7
Республика Саха (Якутия)	28,3	-	30,6	0,6	-	2,8	0,9	1,5	0,4	35,0
Камчаточский край	39,6	-	5,6	1,4	-	49,8	3,7	0,01	-	-
Магаданская область	20,8	-	36,4	-	-	27,3	15,5	-	-	-
Сахалинская область	13,4	-	18,9	-	-	3,1	64,5	-	-	-
Чукотский АО	-	-	99,0	-	-	0,2	0,8	-	-	-

Источник: Индикаторы инновационной деятельности ..., 2015, с. 279-282.

Приложение Б

Таблица – Затраты на инновации промышленных предприятий северных регионов за 2015 г., млн руб.

Регионы	Добыча полезных ископаемых	В том числе		Обрабатывающие производства	В том числе											Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
		Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических		Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	Текстильное и швейное производство	Обработка древесины и производство изделий из дерева	Лесное хозяйство, производство изделий из селюхо-лесной и полиграфическая деятельность	Производство кокса и нефтепродуктов	Производство офисного оборудования и вычислительной техники	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	Производство машин и оборудования	Производство транспортных средств и оборудования	Прочие производства	
Россия	125 575	119 061	6 514	563 490	20 143	1 507	1 981	3 862	139 664	236 765	18 995	59 910	18 012	105 540	1 333	46 693
Север	106 614	104 588	2 026	3 038	166	5	368	1 185	50	70	47	959	70	163	1	4 382
Республика Карелия	18	-	18	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03
Республика Коми	101	101	-	393	-	5	116	272	-	-	-	-	-	-	-	8
Архангельская область	-	-	9	1 292	-	-	218	911	-	-	-	-	-	-	-	33
Ненецкий АО	-	-	-	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мурманская область	-	-	-	961	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94
Ханты-Мансийский АО	52 789	52 789	-	107	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	2 273
Ямало-Ненецкий АО	1 237	1 237	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	43
Республика Саха (Якутия)	1 170	-	1 170	106	58	-	-	-	-	-	-	-	-	1	289	289
Камчатский край	-	-	-	19	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	504
Магаданская область	778	-	778	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78
Сахалинская область	50 461	50 461	-	69	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	434
Чукотский АО	51	-	51	0,3	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	626

Источник: Единая межведомственная информационно-статистическая система Росстата (Единая межведомственная...)

Приложение В
Таблица – Выпуск инновационной продукции промышленных предприятий в северных регионах за 2015 г., млн руб.

Регионы	Промышленность, всего	Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	в том числе:								Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
				Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	Текстильное и швейное производство	Обработка древесины и производство изделий из дерева	Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	Производство кокса и нефтепродуктов	Производство машин и оборудования	Производство транспортных средств и оборудования	Прочие производства	
Россия	3 843 429	342 387	2 856 252	209 289	7 735	15 708	42 144	857 606	56 552	643 358	3 221	33 600
Север	151 183	103 063	31 570	823	68	9 458	2 999	5 031	668	11 659	94	3 466
Республика Карелия	188	-	91	2	-	-	-	-	81	-	-	-
Республика Коми	16 953	195	15 876	14	68	7 667	2 999	5 031	-	-	94	654
Архангельская область	12 147	-	11 865	-	-	513	-	-	-	11 352	-	5
Ненецкий АО	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мурманская область	4 373	1 508	2 049	633	-	-	-	-	440	307	-	141
Ханты-Мансийский АО	10 274	7 078	1 280	-	-	1 279	-	-	-	-	-	62
Ямало-Ненецкий АО	2 648	2 033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Республика Саха (Якутия)	2 826	-	77	34	-	-	-	-	-	-	-	2 350
Камчатский край	172	-	17	17	-	-	-	-	-	-	-	-
Магаданская область	8 959	-	221	29	-	-	-	-	147	-	-	158
Сахалинская область	92 529	92 250	93	93	-	-	-	-	-	-	-	-
Чукотский АО	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97

Источник: Единая межведомственная информационно-статистическая система Росстата (Единая межведомственная...)

Приложение Г

Таблица – Инвестиции в основной капитал крупных предприятий промышленности в северных регионах за январь-ноябрь 2015 г., млн руб.

Регионы	Добыча полезных ископаемых	В том числе		В том числе											Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
		Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	Текстильное и швейное производство	Обработка древесины и производство изделий из дерева	Легкообъемно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	Производство кокса и нефтепродуктов	Химическое производство	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	Производство машин и оборудования	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	Производство транспортных средств и оборудования	
Россия	1899670	1733527	166143	119786	4652	35183	28339	310861	195793	58020	179403	57022	55540	132102	549904
Север	1325610	1240519	85091	2132	10	2164	6985	7575	402	194	7386	4730	127	5506	39195
Республика Карелия	2920	-	2920	62	-	504	1392	-	-	3	74	2	14	16	2822
Республика Коми	61599	61209	390	109	10	702	2822	3884	250	-	1	95	3	-	1819
Архангельская область	1017	30	986	75	-	785	2639	-	108	21	0,1	30	47	5163	737
Ненецкий АО	76075	76075	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138
Мурманская область	14107	34	14074	62	-	-	4	-	-	60	7282	11	1	291	2626
Ханты-Мансийский АО	526939	526932	7	18	-	50	1	2944	44	10	21	2813	38	4	11628
Ямало-Ненецкий АО	368063	368039	24	10	-	61	122	-	-	-	-	-	-	-	5085
Республика Саха (Якутия)	65788	41111	24677	144	-	64	1	-	-	-	-	-	-	-	9310
Камчатский край	252	39	214	1001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	1138
Магаданская область	38440	-	38440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2102
Сахалинская область	167049	167049	-	645	-	-	2	-	-	25	7	41	1	-	1057
Чукотский АО	3361	1	3360	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	734

Источник: Единая межведомственная информационно-статистическая система Росстата (Единая межведомственная...)

Таблица – Инвестиции в человеческий капитал в Республике Коми, тыс.руб./чел.

	Социальные расходы всего						Образование						Здравоохранение						Культура						Социальная политика						
	2006	2009	2011	2013	2016	2016	2006	2009	2011	2013	2016	2016	2006	2009	2011	2013	2016	2016	2006	2009	2011	2013	2016	2016	2006	2009	2011	2013	2016	2016	
	20,9	23,0	29,5	33,8	26,9	14,0	15,4	20,6	28,3	22,7	4,2	4,7	5,0	0,1	0,0	1,3	1,6	1,8	2,8	2,2	1,2	0,9	0,8	1,1	1,5	1,2	0,9	0,8	1,1	1,5	
Республика Коми, всего в том числе:																															
Усинск	24,4	25,0	30,4	35,9	30,6	17,6	18,2	22,1	29,8	25,2	4,0	4,1	4,5	0,0	0,0	2,4	2,8	3,1	4,0	3,8	1,0	0,8	0,9	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9	1,2	1,2	
Усть-Цилемский	22,1	24,4	28,0	32,4	30,2	15,7	16,6	20,0	25,2	23,9	2,7	2,7	2,9	0,1	0,0	4,4	5,9	7,0	10,3	7,9	1,1	1,5	0,8	1,1	2,0	1,1	1,5	0,8	1,1	2,0	
Инта	21,3	23,7	30,7	38,6	29,7	14,5	16,6	22,7	33,9	26,2	4,2	5,3	5,5	0,0	0,0	1,6	1,8	2,6	5,2	3,7	1,3	0,4	0,4	0,5	0,6	1,3	0,4	0,4	0,5	0,6	
Сыктывдинский	21,6	22,2	33,1	30,2	28,7	15,0	14,8	25,6	24,8	23,4	3,0	3,2	3,2	0,0	0,0	2,0	2,8	3,4	4,3	3,5	1,8	1,5	1,1	1,2	1,9	1,8	1,5	1,1	1,2	1,9	
Ижемский	21,7	22,5	26,1	37,3	27,8	15,9	16,4	19,4	31,1	23,2	2,6	2,7	3,3	0,0	0,0	3,2	3,4	4,2	7,7	4,8	1,0	1,0	0,6	0,9	1,4	1,0	1,0	0,6	0,9	1,4	
Прилузский	21,2	22,3	26,0	34,9	27,1	12,9	14,6	17,0	28,2	20,8	5,2	4,1	4,4	0,0	0,0	2,3	2,9	3,5	5,6	5,1	1,2	1,5	1,4	1,8	2,4	1,2	1,5	1,4	1,8	2,4	
Усть-Вьюмский	21,4	20,1	25,6	30,5	25,9	14,0	13,7	17,3	23,3	19,2	3,2	2,8	3,6	0,0	0,0	2,0	2,0	2,9	4,5	3,3	1,6	1,1	0,9	1,3	2,2	1,6	1,1	0,9	1,3	2,2	
Койгородский	22,4	24,3	31,3	28,8	25,2	14,1	14,6	18,4	22,9	18,8	4,6	5,0	6,7	0,0	0,0	3,0	4,0	7,0	6,1	5,3	1,4	1,6	1,0	1,3	2,2	1,4	1,6	1,0	1,3	2,2	
Сясьольский	22,6	24,1	27,9	31,0	25,0	13,7	18,5	20,1	23,8	19,2	5,5	1,1	3,0	0,5	0,0	2,6	3,2	4,1	5,8	4,1	1,4	2,1	0,9	1,4	2,1	1,4	2,1	0,9	1,4	2,1	
Корткеросский	19,4	21,8	27,2	34,3	24,7	13,0	15,3	19,8	26,6	18,4	3,1	3,0	3,7	0,0	0,0	2,3	3,0	3,8	6,2	4,2	1,6	1,3	0,9	1,0	2,2	1,6	1,3	0,9	1,0	2,2	
Усть-Куломский	18,8	22,2	27,0	38,3	24,5	13,8	15,6	19,9	31,5	19,5	2,4	3,5	4,4	0,0	0,0	1,9	2,4	2,8	5,0	3,3	1,1	1,2	0,7	0,8	2,3	1,1	1,2	0,7	0,8	2,3	
Сыктывкар	19,3	20,8	23,5	27,7	23,9	13,8	15,4	17,7	24,7	21,3	3,2	3,4	3,9	0,4	0,0	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8	1,5	0,6	0,7	1,4	1,4	1,5	0,6	0,7	1,4	1,4	
Воркуга	25,6	25,0	29,3	29,1	23,5	18,0	17,0	20,2	25,4	21,2	5,2	5,8	6,3	0,0	0,0	1,0	1,2	1,5	2,2	1,3	0,9	0,7	0,5	0,4	0,7	0,9	0,7	0,5	0,4	0,7	
Княжпогостский	17,8	17,7	22,9	32,4	22,8	11,9	11,6	13,8	20,6	17,6	3,5	3,4	3,8	0,0	0,0	1,4	1,7	2,0	3,2	2,7	0,8	0,6	0,6	0,8	1,3	0,8	0,6	0,6	0,8	1,3	
Удорский	22,1	19,5	25,2	26,4	22,1	15,0	13,1	17,5	21,6	17,3	3,2	2,8	3,5	0,1	0,0	1,9	2,3	3,0	4,1	3,6	2,4	1,8	1,1	1,2	1,8	2,4	1,8	1,1	1,2	1,8	
Сосногорский	18,9	21,9	29,3	28,4	21,9	13,6	14,7	18,8	22,9	17,3	2,8	4,3	3,7	0,1	0,0	1,4	1,6	1,7	3,1	2,6	0,9	0,9	0,6	0,8	1,0	0,9	0,9	0,6	0,8	1,0	
Вуктыл	17,3	21,3	24,5	27,4	20,8	12,0	13,8	17,3	23,2	17,9	2,9	4,2	4,2	0,0	0,0	2,3	3,1	3,1	4,1	2,5	0,7	0,9	0,7	1,1	1,0	0,7	0,9	0,7	1,1	1,0	
Ухта	18,1	21,3	26,8	27,2	20,4	12,4	13,9	15,9	22,7	17,4	3,8	5,1	5,1	0,2	0,0	1,0	1,3	1,4	2,3	1,4	0,5	0,7	0,6	1,0	1,1	0,5	0,7	0,6	1,0	1,1	
Троицко-Печорский	14,6	16,2	20,5	27,8	20,4	9,7	10,5	13,2	23,2	16,1	2,7	3,2	4,1	0,0	0,0	1,6	1,8	2,6	4,1	3,8	1,0	1,3	1,4	1,8	1,7	1,0	1,3	1,4	1,8	1,7	
Печора	15,9	19,2	19,6	28,4	20,0	10,3	11,5	12,3	19,2	16,3	3,2	5,1	4,4	0,0	0,0	1,3	2,5	2,7	3,9	2,7	1,3	0,6	0,5	1,0	1,2	1,3	0,6	0,5	1,0	1,2	

Источник: Минфин РК, расчеты автора.

Примечание: В ценах 2016 г. (индексация на годовой индекс потребительских цен). Нивелирование межтерриториальных различий – через индекс бюджетных расходов. Сортировано по «Социальные расходы всего» за 2016 г.

Таблица – Инвестиции в человеческий капитал северных регионов, тыс.руб./чел.

	Социальные расходы всего				Образование			Здравоохранение			Культура			Социальная политика		
	2006	2010	2013	2016	2006	2010	2013	2016	2006	2010	2013	2016	2006	2010	2013	2016
Российская Федерация	33,3	40,6	49,3	41,3	13,6	16,1	21,5	17,4	9,3	7,7	11,5	8,7	2,0	2,3	2,6	2,3
Северные регионы	68,3	79,8	102,9	90,6	31,2	35,4	47,7	41,4	19,3	17,4	24,2	20,3	4,1	4,4	6,0	5,3
в том числе:																
Сахалинская область	25,7	42,1	53,1	66,7	10,3	16,9	20,9	23,6	9,3	12,5	14,7	17,7	1,5	2,5	4,2	5,0
Ханты-Мансийский АО	67,7	64,2	74,9	62,1	28,3	27,3	32,8	27,8	21,5	18,0	21,6	16,9	4,2	3,1	3,3	2,8
Ямало-Ненецкий АО	46,5	51,6	69,2	56,5	21,0	23,0	31,9	26,8	10,3	10,1	14,2	11,0	2,8	3,1	4,8	3,0
Ненецкий АО	37,7	46,7	55,9	47,5	18,4	26,2	28,2	22,1	9,7	6,8	13,0	8,4	2,9	6,5	5,6	3,0
Мурманская область	32,3	38,5	46,8	39,9	14,6	18,4	22,0	18,1	9,7	6,3	9,5	8,0	1,4	1,7	2,7	2,6
Республика Коми	27,5	30,9	48,3	38,3	12,7	14,6	23,2	17,8	7,5	4,7	11,6	8,3	1,3	1,4	2,7	2,1
Республика Карелия	30,5	38,5	37,7	30,8	12,7	13,7	16,6	12,3	9,0	9,6	7,6	7,0	2,0	2,0	1,7	1,4
Архангельская область	21,6	30,1	37,3	30,5	10,0	12,5	18,2	14,0	5,6	5,6	8,0	7,1	1,2	1,3	1,7	1,4
Республика Саха (Якутия)	16,6	20,9	29,1	26,8	9,4	10,5	15,3	14,3	3,8	3,4	5,0	4,1	1,1	1,3	2,0	2,1
Магаданская область	18,4	21,6	29,9	26,8	7,4	8,6	12,1	10,4	6,5	7,2	9,9	8,3	1,5	1,6	2,4	2,0
Камчатский край	22,8	15,6	22,4	21,1	11,7	7,2	9,9	9,8	5,9	2,9	5,0	4,2	1,3	0,9	1,2	1,3
Чукотский АО	22,8	22,1	38,1	15,4	12,2	12,2	18,1	7,6	5,9	2,1	9,7	3,6	2,3	2,0	2,7	1,1

Источник: Минфин РК; расчеты автора.

В ценах 2016 г. (индексация на годовой индекс потребительских цен). Сортировано по «Социальные расходы всего» за 2016 г.

Научное издание

ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ
СИСТЕМА СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Юсиф Алимович Гаджиев, Максим Михайлович Стыров,
Азиз Агасалимович Мустафаев, Дмитрий Васильевич Колечков,
Василий Игоревич Спирягин, Валентина Валентиновна Тихомирова,
Евгений Николаевич Тимушев, Надежда Владимировна Шляхтина,
Татьяна Сергеевна Крестовских, Виктор Николаевич Канев.

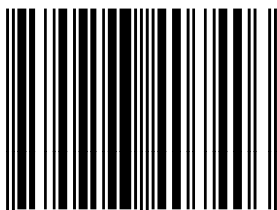
Ответственный редактор:
доктор экономических наук, профессор
А.Г. Шеломенцев

Оригинал-макет – Д.В. Колечков

Компьютерный набор. Подписано в печать 25.12.2017.
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл.-печ. л. 17,49. Уч.-изд. л. 17,32.
Тираж 300. Заказ № 12995.

Отпечатано в ООО «Коми республиканская типография».
167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Савина, 81

ISBN 978-5-7934-0740-3



9 785793 407403

