

*М.М. Стыров,  
Д.В. Колечков,  
Ч.В. Шляхтина*

## **ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРОМЫШЛЕННОСТИ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Возможности устойчивого экономического роста и развития диверсифицированной высокотехнологичной экономики России во многом определяются активизацией инновационной деятельности и эффективным функционированием инновационно-инвестиционной системы. На протяжении всего периода рыночных реформ страна преимущественно использовала модель внедрения нововведений за счет импортируемых технологий. Необходим переход на инновационный путь развития преимущественно за счет собственных разработок.

В регионах Севера эта задача приобретает особое звучание в силу большой роли добывающих отраслей, сильной отраслевой и пространственной неравномерности развития, повышенной стоимости жизнеобеспечения. Кроме того, значима очень высокая роль промышленности в экономике: ее удельный вес в добавленной стоимости, выручке, основных фондах, инвестициях вдвое выше, чем в среднем по стране (50-70%), а в инновационных затратах и продукции достигает 97-99%.

Под северными регионами в настоящей работе подразумеваются субъекты РФ, территория которых согласно Постановлению Совмина СССР от 03.01.1983 №12 (с последующими изменениями и дополнениями) полностью относится к районам Крайнего Севера или приравненным к нему местностям: Республики 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 ввиду очень малых масштабов деятельности промышленности, а также из-за резкой географической обособленности от остальных рас-

смаатриваемых нами регионов. При исследовании инвестиций и инноваций используются данные Росстата [1, с. 1019, 1208].

**Основные особенности и тенденции инвестиционной и инновационной деятельности в промышленности регионов Севера России.** Северным регионам присущ гораздо более высокий объем инвестиций в основной капитал. Доля инвестиций в ВДС промышленности здесь в 2014 г. составляла 33,7% по сравнению с 26,8% в среднем по России<sup>1</sup> (рис. 1) притом, что значение ВДС промышленности на Севере в расчете на одного работающего втрое выше средней по стране. В расчете на одного занятого на Севере приходилось 1,67 млн. руб. инвестиций по сравнению с 0,39 в среднем по стране, причем этот разрыв был стабилен на протяжении последних десяти лет (рис. 2). Это объясняется, прежде всего, повышенным удельным весом добывающих производств в экономике Севера (63% по сравнению с 20% в среднем по стране) и очень большими капиталовложениями в них на одного работающего (3,4 млн. руб. по сравнению с 1,9)<sup>2</sup>.

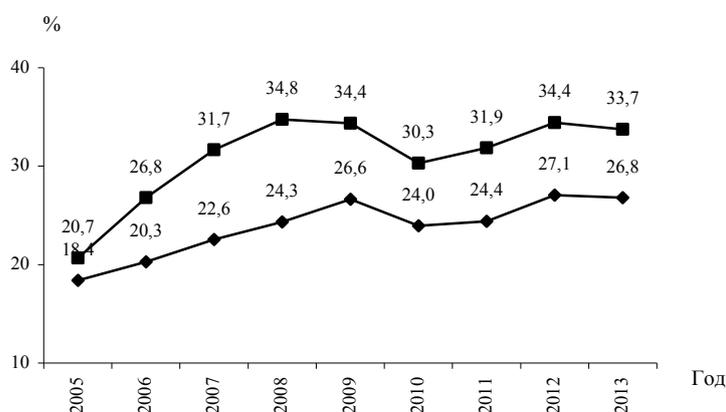


Рис. 1. Удельный вес инвестиций в ВДС промышленности России (—◆—) и северных регионов (—■—) за 2005-2013 гг.

Источник: расчеты авторов по данным [2].

<sup>1</sup> Здесь и далее для корректного сопоставления суммарные и средние российские значения рассчитаны простым сложением показателей всех регионов без корректировки на неформальную деятельность, а также без учета Республики Крым и города федерального значения Севастополь.

<sup>2</sup> Здесь и далее в расчетах численность занятых взята по конкретному виду деятельности, а не в целом по промышленности. В данном случае – по добывающим производствам.

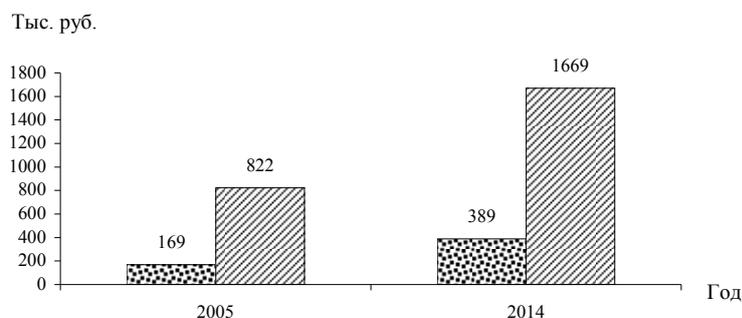


Рис. 2. Инвестиции на одного занятого в промышленности России (■) и северных регионов (▨) в 2005 и 2014 гг., тыс. руб., в ценах 2014 г.

Источник: расчеты авторов по данным [1-2].

На рис. 1 и 2 видно, что с 2005 г. по 2014 г. происходил очень существенный рост уровня инвестиций. Их удельный вес в ВДС промышленности по Северу за рассматриваемый период увеличился на 13% (в целом по стране лишь на 8,4%), в абсолютном выражении в сопоставимых ценах – более чем в два раза. На это повлиял рост инвестиционной активности всех отраслей промышленного производства почти во всех регионах, но особенно сильно (2/3 всего прироста) – в нефтегазодобыче в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. По итогам 2014 г. сокращения инвестиций не наблюдалось, а за 2015 г. их объем в целом по экономике страны в результате кризиса и внешнеполитической напряженности снизился на 8,4% [3, с.145].

Следующая особенность северных регионов – значительная пространственная и отраслевая неравномерность капиталовложений. Здесь рис. 3 показывает, что в наибольшей степени они (капиталовложения) концентрируются в добывающей промышленности Ханты-Мансийского, Ямало-Ненецкого, Ненецкого АО, Республики Коми, Сахалинской и Магаданской областей – 85% общей величины. Это обусловлено повышенной капиталоемкостью добывающих производств, существенным северным удорожанием строительно-монтажных работ, но в еще большей степени – высокой рентабельностью добывающей отрасли, привлекающей частные инвестиции [4].

Тыс. руб.

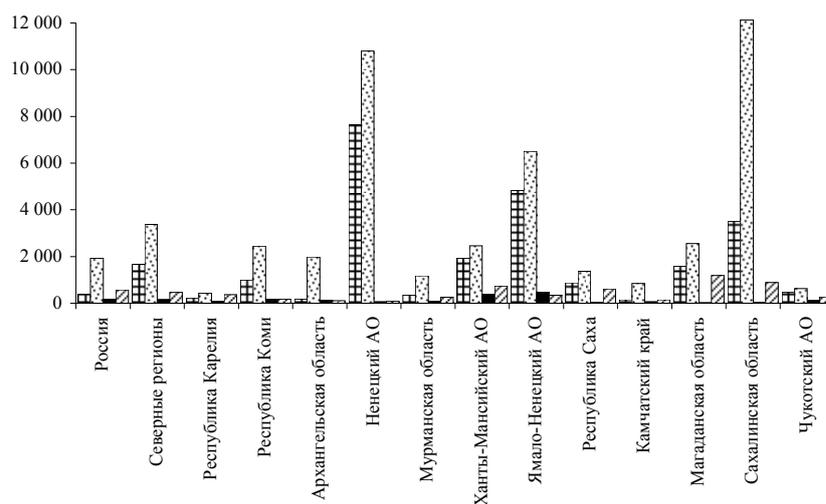


Рис. 3. Объем инвестиций в основной капитал промышленности в регионах Севера России в 2014 г. на одного занятого<sup>3</sup>:

▨ промышленность, всего; ▩ добывающие;  
■ обрабатывающие; ▤ энергетика

Источник: расчеты авторов по данным: [1-2].

Инвестиции на одного работающего в обрабатывающих производствах северных регионов в 2014 г. были в 21 раз ниже, чем в добыче полезных ископаемых, и составляли всего 157 тыс. руб., что меньше среднероссийского значения на 15%. Это свидетельствует о крайне низкой инвестиционной привлекательности данного вида деятельности. Лишь в Республике Коми, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком АО данный показатель был выше 200 тыс. руб., в остальных регионах он чрезвычайно мал.

В энергетике ситуация неоднозначная и неустойчивая. В среднем за 2005-2014 гг. удельная величина инвестиций в энергетику на Севере соответствовала общероссийской – около 380 тыс. руб. на одного занятого. Однако с поправкой на северное удорожание капиталовложений, составляющее в среднем 50-70%, уровень инвести-

<sup>3</sup> В данном расчете объем инвестиций взят по организациям без субъектов малого предпринимательства, а численность занятых – по полному кругу предприятий, за исключением более адекватных данных.

ционной активности в энергетике выглядит довольно низким. При этом объем инвестиций заметно колебался по годам и по территориям, что объясняется реализацией отдельных крупных проектов в Ханты-Мансийском АО и Якутии, а также сложным характером хозяйственных отношений в отрасли, обуславливающим неравномерность инвестиционного цикла.

Диспропорции в объеме капиталовложений между отраслями – 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 [5]. Как считают некоторые исследователи, для самих рентных отраслей такое финансовое доминирование является фактором, препятствующим повышению внутренней эффективности и инновационному развитию [6].

При этом ресурсные отрасли заметно усиливают свои позиции, что типично почти для всех рассматриваемых регионов. Так, по сравнению с 2005 г. доля добывающих отраслей в общем объеме капиталовложений северных регионов увеличилась на 8,3% и достигла 62,6% (в среднем по стране – около 20%). На обрабатывающие же производства на Севере приходится всего лишь около 2% вложений против 17% по России, причем за 2005-2014 гг. эта доля дополнительно снизилась на 0,2 проц.п. Доля энергетических отраслей в инвестициях регионов Севера составляет около 4%, что намного меньше среднероссийского значения (11%), и она также снижается.

Для оценки инвестиционной активности регионов проведем также сопоставление объема капиталовложений с полной величиной основных фондов. Для сглаживания сильных скачков по годам нами рассчитан средний показатель обновления основных фондов за 2005-2014 гг. (табл. 1).

Данные табл. 1 показывают, что, хотя в промышленности северных регионов на инвестиции направляется гораздо более высокая доля добавленной стоимости и выручки, значение коэффициента обновления основных фондов не превышает среднего по стране и составляет около 13%. Это объясняется гораздо более высокой фондоемкостью промышленности на Севере из-за сурового климата, больших расстояний, неразвитости инфраструктуры, роста затрат на оплату труда, природоохранной специфики и других 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 в 2,2 раза больше<sup>4</sup>. Повышенная фондоемкость характерна для всех видов деятельности промышленности и почти для всех северных территорий.

Таблица 1

Коэффициент обновления основных фондов северных регионов России в среднем за 2005-2014 гг., %

Регион	Экономика, всего	Промышленность, всего	В том числе		
			добыча полезных ископаемых	обрабатывающие производства	энергетика
Российская Федерация	7,7	13,1	14,0	14,4	10,5
Северные регионы	9,0	13,1	13,6	8,7	11,4
Республика Карелия	5,7	10,8	14,2	11,3	8,2
Республика Коми	9,7	11,9	13,8	10,6	4,9
Архангельская область	7,1	11,9	34,1	12,0	4,9
Ненецкий АО	20,7	20,9	21,1	10,1	9,1
Мурманская область	5,0	11,1	18,3	6,8	5,2
Ханты-Мансийский АО	8,1	11,9	12,0	5,6	13,0
Ямало-Ненецкий АО	8,6	13,6	14,0	9,5	8,1
Республика Саха (Якутия)	14,1	16,6	17,0	6,6	17,1
Камчатский край	9,1	7,2	9,9	7,5	5,4
Магаданская область	10,2	18,0	28,8	3,2	11,7
Сахалинская область	14,6	14,8	13,8	6,9	53,0
Чукотский АО	13,1	18,6	25,6	6,0	11,0

Источник: расчеты авторов по данным [1-2].

Существенно более высоким значением коэффициента обновления выделяются Ненецкий АО (20,9%), Чукотский АО (18,6%), Магаданская область (18%), Якутия (16,6%) и Сахалинская область (14,8%) благодаря заметному притоку инвестиций в добычу полезных ископаемых, производство и распределение электроэнергии, газа и воды. Из-за дефицита вложений в судостроение и энергетическую инфраструктуру сильно отстающим регионом является Камчатский край (7,2%).

В обрабатывающих отраслях коэффициент обновления составил в среднем за 2005-2014 гг. всего 8,7%, что намного меньше как среднероссийского значения (14,4%), так и добывающих (13,6%) и энергетических производств (11,4%). В энергетических отраслях Север несколько опережает остальные регионы страны (11,4% по сравнению с 10,5%) благодаря Сахалинской области,

<sup>4</sup> Здесь и далее данные в тексте рассчитаны авторами по источнику [1].

Якутии и Ханты-Мансийскому АО. Но в некоторых регионах темп обновления основных фондов энергетических предприятий критически низок (5% и менее).

В целом уровень инновационной активности регионов Севера невысок и существенно уступает регионам-лидерам и среднероссийским показателям. Так, удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме инвестиций промышленных предприятий здесь составил в среднем за 2006-2014 гг. всего 5,9% по сравнению с 13,3% по стране. Лишь в Архангельской и Сахалинской областях значение показателя было довольно высоким (рис. 4). Но при этом наблюдается позитивная тенденция: за 2006-2014 гг. показатель вырос с 4,4 до 6,8% (в целом по стране – с 12,2 до 15,4%).

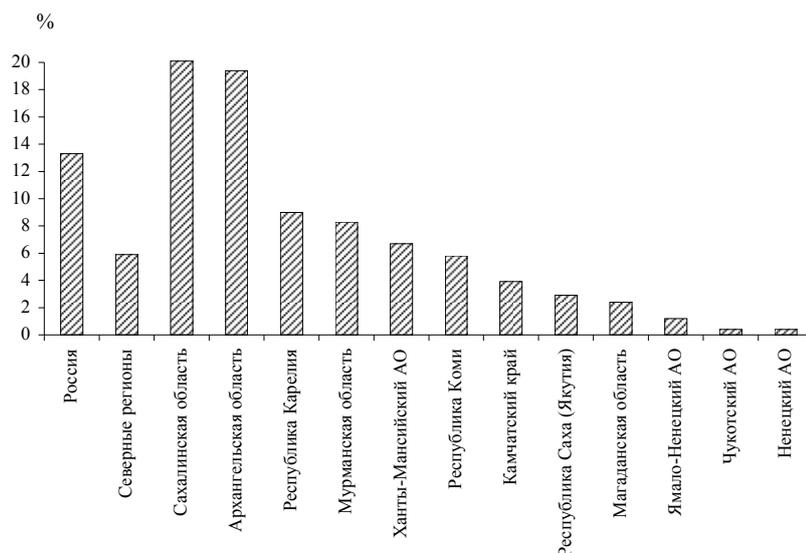


Рис. 4. Удельный вес затрат на технологические инновации в инвестициях промышленности в регионах Севера России в среднем за 2006-2014 гг., %

Источник: расчеты авторов по данным [1, 2].

По среднему значению удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгрузки северные регионы несильно отстают от среднероссийского: 6,9% по сравнению с 8,2%. Но данная цифра сильно разнится по территориям и видам деятельности (табл. 2).

Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг  
в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ,  
услуг организаций промышленного производства  
в регионах Севера России в 2012 и 2014 гг., %

Регионы	Промышленность, всего		В том числе по видам деятельности					
			добыча полезных ископаемых		обрабатывающие производства		энергетика	
	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014
Российская Федерация	7,8	8,2	6,5	7,2	9,6	9,9	0,4	0,6
Северные регионы	7,1	6,9	7,4	7,3	9,6	5,4	0,8	1,3
Республика Карелия	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,9	0,6
Республика Коми	5,6	5,5	0,0	0,2	16,7	13,9	1,9	1,7
Архангельская область	15,0	2,9	0,0	0,0	18,4	3,6	0,0	0,0
Ненецкий АО	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Мурманская область	0,1	2,4	0,0	4,5	0,2	1,6	0,0	0,1
Ханты-Мансийский АО	0,3	0,3	0,2	0,2	2,2	2,5	1,0	0,0
Ямало-Ненецкий АО	1,4	0,0	1,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
Республика Саха (Якутия)	0,3	1,6	0,1	0,0	0,9	0,5	0,8	10,0
Камчатский край	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0
Магаданская область	9,1	0,0	10,7	0,0	4,3	0,0	2,7	0,0
Сахалинская область	59,8	62,4	63,4	65,2	0,1	0,3	0,0	0,0
Чукотский АО	0,9	0,0	0,0	0,0	27,2	0,0	5,0	0,5

Источник: [1].

Порядка 80% всего объема инновационной продукции Севера (более 300 млрд. руб. в год) составляет отгрузка сжиженного природного газа с завода «Сахалин-Энерджи». Существенные цифры (суммарно до 30 млрд. руб. в год) фиксируются в обрабатывающих производствах в Республике Коми (нефтепереработка, текстильно-швейное производство, деревообработка и целлюлозно-бумажное производство), Архангельской области (целлюлозно-бумажная продукция, судостроение и судоремонт), Ханты-Мансийском АО (деревообработка), Мурманской области (производство машин, транспортных средств и оборудования, продуктов питания). В энергетических производствах цифры гораздо меньше, что закономерно и объясняется «консервативным» характером самой продукции отрасли. Однако и здесь есть отдельные успехи: применение новых технологий очистки воды в Карелии и Республике Коми, технологии автономного энергоснабжения и энергосбережения в Якутии, Ханты-Мансийском АО, Мурманской области и на Чукотке.

Удельный вес промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общей численности обследован-

ных организаций на Севере составляет около 8%, в то время как в среднем по России – 11%, у регионов-лидеров – 20% и выше, у зарубежных государств-лидеров – 55-75% [7]. Наибольшая активность фиксируется именно в области технологических нововведений, в отношении же маркетинговых инноваций активность организаций мала и составляет всего 1-2%, в отношении организационных – 2-3% [7]. Интересно, что несколько повышенная инновационная активность присуща добывающим и энергетическим производствам (8-10%), что связано с их потребностью в передовых технологиях в сложных природных и геологических условиях, а в обрабатывающих видах деятельности – почти 2-кратное по сравнению со среднероссийским показателем отставание.

В финансировании новых разработок Север также отстает от большинства регионов России<sup>5</sup>. В расчете на одного занятого затраты на научные исследования в регионах Севера в 2013 г. составляли 3,9 тыс. руб., это втрое ниже, чем в среднем по России, и вдвое ниже, чем в среднем по стране без учета Москвы и Санкт-Петербурга. Это обусловлено тем, что основные научно-исследовательские организации и ВУЗы страны располагаются в крупных центральных городах, содержать их на периферии невыгодно из-за удорожания, дефицита квалифицированных кадров и по другим причинам. Количество разрабатываемых передовых производственных технологий в северных регионах в расчете на 10 тыс. занятых примерно на 40% уступает среднероссийскому (15 по сравнению с 21), при этом в половине из них они вовсе не ведутся.

Однако потребность в высоких технологиях на Севере весьма высока. По количеству используемых передовых производственных технологий эти субъекты практически сравнялись со средним по стране – около 3000 единиц на 10 тыс. занятых, причем этот уровень обусловлен не одним-двумя лидерами, а почти всеми субъектами. Но отсюда видна и мизерная роль собственных разработок в инновационном развитии северных территорий и России в целом: за год на 170-190 используемых передовых технологий создается только одна, а остальные являются приобретенными.

Еще один важный показатель – коэффициент изобретательской активности. Его уровень в регионах Севера примерно втрое уступает среднему по стране: 0,51 по сравнению с 1,65.

---

<sup>5</sup> Данные о научных исследованиях и разработках не формируются в отраслевом разрезе, поэтому приводятся в целом по экономике

По данному показателю 10 регионов Севера из 12 находятся в нижней двадцатке субъектов РФ. Это свидетельствует об утечке творческих умов с периферии в центр, 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 2014 г. происходил существенный рост данного коэффициента в половине северных субъектов РФ на фоне снижения в целом по России, что оценивается положительно.

Оценка инновационно-инвестиционной активности проводилась на основе метода иерархического кластерного анализа, позволяющего выполнить многомерную классификацию регионов. Этот метод позволяет выявить совокупности относительно однородных объектов не на основе показателя-агрегата, а учитывая специфику сочетания ключевых показателей в каждой из групп. Ключевые показатели выбираются с помощью факторного анализа из общей совокупности индикаторов и характеризуют большую часть их дисперсии. Расчеты проводились с помощью программы IBM SPSS Statistics 21.0. Перечень показателей и процедура анализа подробно изложены нами в работе [8].

На дендрограмме (рис. 5)<sup>6</sup> четко выделяются три группы регионов кардинально различные между собой, но внутренне не вполне однородные. Их характеристики представлены в табл. 3.

Первая группа (Архангельская и Сахалинская области) – «лидеры по инновациям». Главная их особенность заключается в очень высоком уровне выпуска инновационных товаров на одного занятого – более 4 млн руб. в год. На Сахалине это в основном обеспечивается выпуском сжиженного природного газа, в Архангельской области – машиностроительной и судостроительной продукции, в том числе военного назначения. Другая отличительная черта группы – высокий удельный вес инновационной составляющей в инвестициях – 20-30%. Такой показатель присущ передовым регионам страны и сопоставим с ведущими зарубежными странами.

Вторая группа – «лидеры по инвестициям» – включает четыре автономных округа: Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий, Ненецкий и Чукотский. Объединяющая их черта – очень высокий уровень инве-

---

<sup>6</sup> Приведенная на рисунке типология была характерна для 2012-2013 гг., но в 2014 г. сложилась нетипичная картина из-за завершения крупных объектов судостроения и соответствующего снижения объема инновационной продукции в Архангельской области.

стиций, в среднем более 3 млн. руб. на одного занятого, что вдвое больше среднего по Северу и почти на порядок – среднего по стране.

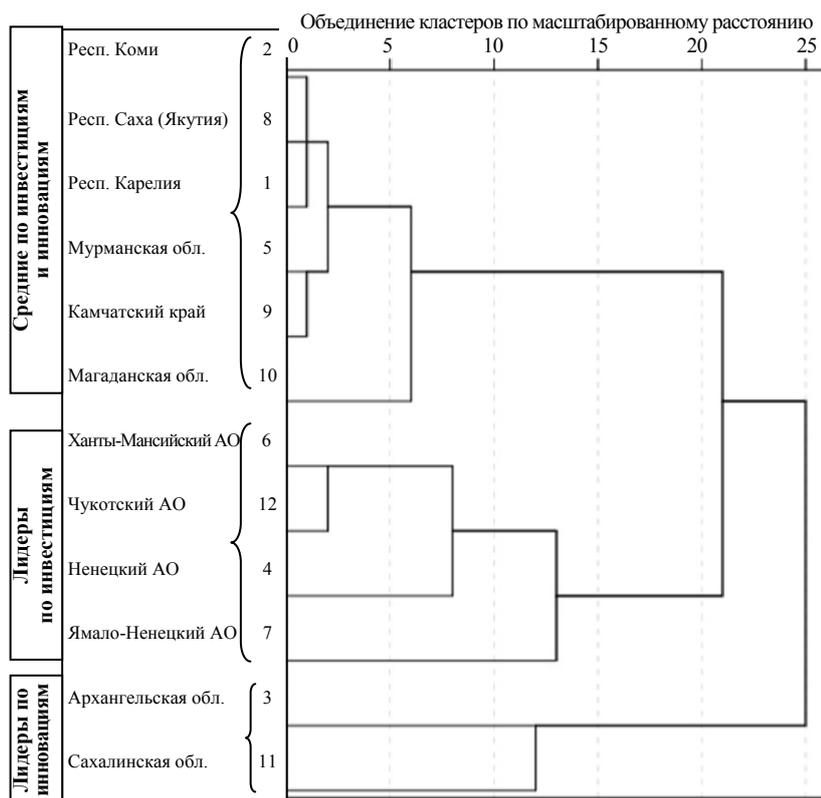


Рис. 5. Дендрограмма регионов Севера России по показателям инновационно-инвестиционной активности за 2013 г. (Метод Варда, квадрат расстояния Евклида, стандартизация Z-значениями)

Источник: расчеты авторов по данным [1-2].

Однако слабая сторона этих субъектов – невысокий потенциал науки и мизерная доля инновационной составляющей в инвестициях, за исключением Ханты-Мансийского АО (9,5%). По выпуску инновационной продукции они также выглядят скромно, ведь углеводороды большей частью идут на экспорт или на переработку в другие районы страны.

Таблица 3

## Показатели инновационно-инвестиционной активности промышленности регионов Севера России за 2013-2014 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.	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	Объем инвестиций в основной капитал на 1 занятого, тыс. руб.
		Доля затрат на технологические инновации в общем объеме инвестиций, %	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	Объем инвестиций в основной капитал на 1 занятого, тыс. руб.
		Число используемых передовых производственных технологий, на 100 тыс. занятых, ед.	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	Объем инвестиций в основной капитал на 1 занятого, тыс. руб.
Лидеры по инновациям	Российская Федерация	107	109	16,0	15,4	235	238	285	285	303	356	389	356	389	356
	Северные регионы	31	34	6,2	6,8	522	500	284	284	266	1463	1669	1463	1669	1463
	Архангельская область	19	20	32,5	14,0	1026	41	243	242	165	177	177	165	177	165
	Сахалинская область	30	30	17,2	27,7	7399	9805	180	220	220	2783	3497	2783	3497	2783
	Среднее по группе	24	25	24,8	20,9	4213	4923	211	231	231	1474	1837	1474	1837	1474
Лидеры по инвестициям	Ненецкий АО	19	18	0,0	0,0	0	0	24	9	9	5856	7637	5856	7637	5856
	Ямало-Ненецкий АО	3	3	0,3	0,3	3	2	1051	1048	1048	3822	4821	3822	4821	3822
	Ханты-Мансийский АО	18	22	9,5	9,7	23	26	224	146	146	1882	1930	1882	1930	1882
	Чукотский АО	6	6	0,5	0,5	48	3	0	0	0	656	467	656	467	656
	Среднее по группе	11	12	2,6	2,6	18	8	18	8	8	3054	3714	3054	3714	3054
Средние по инвестициям	Республика Карелия	33	38	1,4	0,1	3	2	183	167	167	200	204	200	204	200
	Республика Коми	40	41	1,7	2,0	258	269	119	128	128	828	992	828	992	828
	Мурманская область	55	57	2,5	4,9	6	6	264	273	273	405	360	405	360	405
	Республика Саха	48	48	4,1	4,4	81	64	180	125	125	980	868	980	868	980
	Камчатский край	61	67	3,7	1,3	2	0	85	112	112	154	150	154	150	154
	Магаданская область	64	82	0,9	0,7	268	0	699	560	560	1309	1585	1309	1585	1309
	Среднее по группе	50	56	2,4	2,2	103	66	255	227	227	646	693	646	693	646

Источник: расчеты авторов по данным [1; 2].

В третью группу – «средние по инвестициям и инновациям» – вошли шесть регионов: республики Коми, Саха (Якутия) и Карелия, Мурманская и Магаданская области, Камчатский край. В этой группе средний уровень капиталовложений на одного занятого довольно высок – около 700 тыс. руб. в год. Но этим субъектам присуща очень низкая доля затрат на технологические инновации в общем объеме инвестиций (менее 5%) и, в основном, небольшое число используемых передовых производственных технологий. Учитывая сравнительно развитую инфраструктуру, достаточно широкопрофильную экономику и весьма солидную научную базу (более 50 исследователей на 10 тыс. занятых, что кратно выше, чем у «лидеров по инновациям» и многих других регионов России), следовало бы ожидать более высокой инновационной составляющей в деятельности. Однако этому препятствуют как нехватка финансовых ресурсов в «нересурсных» производствах и незрелость мышления акционеров и менеджеров, так и глубоко укорененные процессы глобальной конкуренции и многолетнего разрушения кадрового потенциала провинциальных территорий [8-9].

Итак, половина регионов Севера характеризуется посредственным уровнем инновационно-инвестиционной системы: масштабными инвестициями в основной капитал за счет природно-ресурсных отраслей при явно недостаточной инновационной составляющей в них. Основная часть инвестиционных ресурсов концентрируется в группе монопрофильных автономных округов.

***Классификация регионов Севера по характеру развития инновационной инфраструктуры.*** Дадим характеристику развития «каналов» инновационной инфраструктуры в северных регионах, разделив последние на несколько групп (рис. 6).

*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 счет приобретаемых импортных технологий. В структуре промышленности отсутствует ярко выраженный лидер-инноватор, способный кардинально повлиять на показатели всего региона. Потенциал университетско-академического комплекса используется не полностью из-за слабых стимулов, незавершенности разработок и плохого взаимодействия с бизнесом.

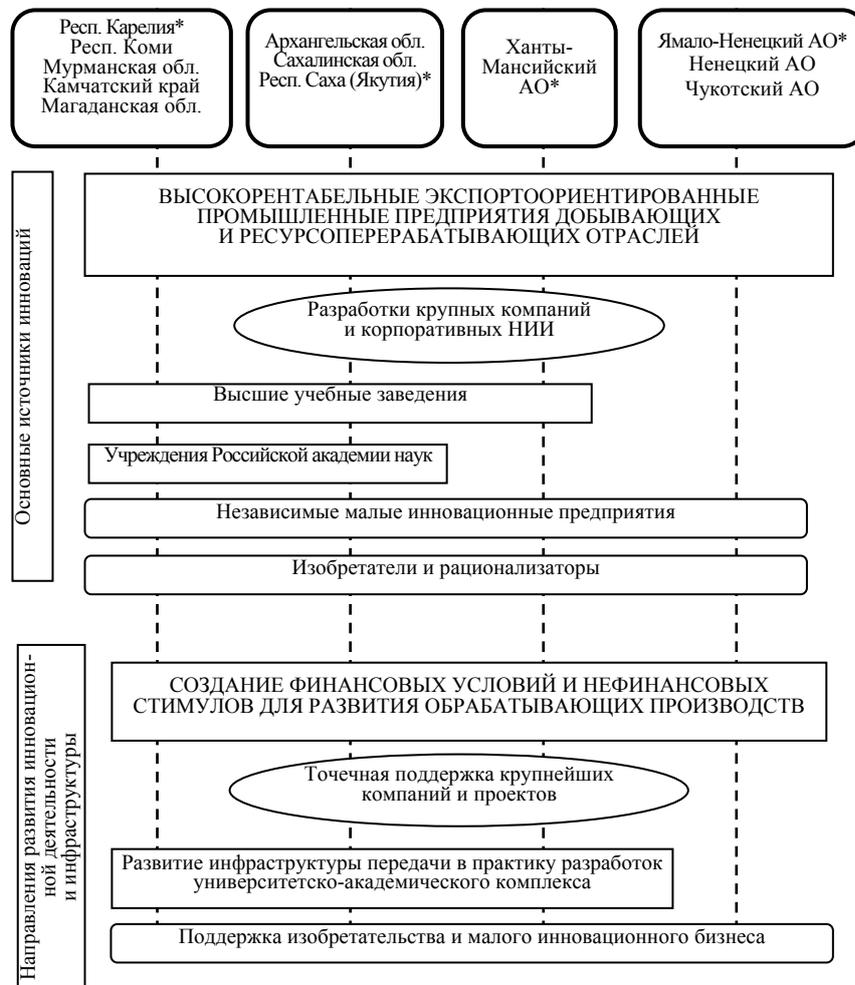


Рис. 6. Типы северных регионов России по преобладающим источникам инноваций

\* Наличие в регионе технопарка.

Источник: составлено авторами.

Вторая группа, состоящая из трех субъектов, отличается от первой наличием крупной инновационно-активной компании (кластера), осуществляющей собственные разработки или пользующейся услугами корпоративного НИИ. В Архангельской об-

ласти – 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» и вспомогательные научно-исследовательские и проектные институты.

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. Преимуществом региона является существование «Технопарка высоких технологий», имеющего более 137 резидентов с общим объемом продаж свыше 1 млрд. руб. в год. [10].

В *четвертую группу* вошли автономные округа: Ямало-Ненецкий, Ненецкий и Чукотский. Потребность добывающих предприятий в новых технологиях в силу экстремальных северных условий в этих субъектах очень высока и они приобретают их извне. Здесь ведется очень мало академических и университетских научных исследований, поэтому создание инноваций концентрируется в большей мере в сфере частного изобретательства и малого бизнеса. В Ямало-Ненецком АО функционирует технологический парк «Ямал» [11].

Таким образом, в северных регионах России присутствуют все основные элементы инновационной инфраструктуры. Основной поток нововведений идет через прямую закупку технологий высокорентабельными предприятиями из-за рубежа. Отечественные источники (учреждения РАН, ВУЗы, корпоративные НИИ, индивидуальные изобретатели) пока работают недостаточно активно и имеют существенный потенциал роста. В целом можно говорить о заметной неготовности экономики Севера (как и большинства других регионов России) для перехода к устойчивому инновационному развитию. Имеющиеся успехи – скорее точечные прорывы, нежели системные достижения. Главная тому причина – отсутствие реального внутреннего стимула для технологического и гуманитарного рывка.

***Совершенствование инновационно-инвестиционной системы промышленности в северных регионах России.*** Меры по совершенствованию инновационно-инвестиционной системы промышленности можно разделить на 3 группы (табл. 4).

Остановимся более подробно на двух последних группах.

*Меры в отношении всех северных регионов.* Региональные органы власти могли бы предоставить максимальные налоговые льготы тем предприятиям, которые не являются бюджетобразующими. Можно также установить экстраординарные преференции отраслям, в которых сейчас фиксируются мизерные объемы производства или вовсе нет операций, но которые там могут быть. Это, возможно, побудит инвесторов к размещению отдельных звеньев своих производственных цепочек на Севере.

Таблица 4

Меры по совершенствованию инновационно-инвестиционной системы северных регионов России

1. МЕРЫ В ОТНОШЕНИИ ВСЕХ РЕГИОНОВ РОССИИ		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоставление доступа обрабатывающих производств к недорогим долгосрочным источникам финансирования</li> <li>• Гранты на внедрение фундаментальных научных разработок в практику</li> <li>• Духовно-нравственное развитие общества, воспитание творчества и созидательного труда</li> </ul>		
2. МЕРЫ В ОТНОШЕНИИ ВСЕХ РЕГИОНОВ СЕВЕРА		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка обрабатывающей промышленности</li> <li>• Стимулирование молодежи к трудовой деятельности после ВУЗа в родном регионе</li> <li>• Поддержка частных изобретателей</li> </ul>		
3. МЕРЫ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ГРУППАМ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ		
ЛИДЕРЫ ПО ИННОВАЦИЯМ	СРЕДНИЕ ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И ИННОВАЦИЯМ	ЛИДЕРЫ ПО ИНВЕСТИЦИЯМ
<i>Архангельская обл., Сахалинская обл.</i>	<i>Республика Карелия, Республика Коми, Мурманская обл., Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская обл.</i>	<i>Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО, Ненецкий АО, Чукотский АО</i>
Улучшение качества инновационной политики и социально-экономических условий инновационной деятельности	Внимание к новым возможностям инновационного развития на базе традиционных ресурсов Сохранение традиций коренных народов и другой северной специфики	Трансформация экспортно-нефтегазовой доктрины развития в стратегию широкопрофильной экономики, ориентированную на выпуск конечных продуктов для внутреннего рынка
Использование потенциала академической науки для подготовки молодых специалистов начиная со школьного возраста		
Развитие взаимодействия предприятий с региональной наукой		

На Севере особенно остра проблема нехватки кадров в силу их оттока в центральные регионы, а также в связи с невозвращением

студентов на малую Родину после окончания столичных ВУЗов. Эту задачу можно отчасти решить с помощью программ постепенного погашения государством образовательных кредитов молодых специалистов при трудоустройстве после обучения в родном регионе и трудоустройстве в нем, приоритетной помощи в приобретении жилья, дополнительных вычетов по налогу на доходы физических лиц.

Нужно также усилить поддержку частной рационализаторской и изобретательской деятельности, чтобы преодолеть отставание в ней Севера. Существующие в регионах программы субсидирования фрагментарны и скудны. Важны и нефинансовые меры и стимулы: пропаганда, формирование определенной «моды» на творчество; подготовка преподавателей, инфраструктуры информационной поддержки, обеспечение помещениями и условиями для работы в бизнес-инкубаторах и т.д. Заметен также дефицит кружков научно-технической направленности в системе школьного дополнительного образования.

*Меры по отдельным группам северных территорий.* Архангельской и Сахалинской областям нужно сохранять и расширять достигнутое лидерство, обращая при этом особое внимание на развитие инновационной среды, качество инновационной политики, развитие образования и коммуникаций, улучшение социально-психологического климата в обществе, поскольку в этих вопросах данные субъекты имеют довольно низкий рейтинг [12].

В наиболее многочисленной группе регионов «Средние по инвестициям и инновациям» имеет смысл продолжать начатое в области развития инновационно-инвестиционной системы, чтобы быть готовыми к новым неожиданным возможностям использования традиционных ресурсов. На этом пути субъектам нужно уделять достаточное внимание социальным, некоммерческим инновациям, использованию традиционных северных материалов и практик, чтобы не терять свой специфический облик. 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» [13].

Для «лидеров по инвестициям» путь развития достаточно очевиден: в условиях «внешнего вызова» (санкций, снижения валютного курса рубля, снижения цены на нефть) экспортно-нефтегазовая доктрина развития должна трансформироваться в стратегию широкопрофильной экономики, ориентированную на выпуск конечных продуктов преимущественно для внутреннего рынка. Речь идет о повышении товарности производства, увеличении цепочки добавленной стоимости: производстве продуктов нефте- и углехимии, сжижении природного газа и выпуске из него жидкого моторного топлива и различных химических продуктов. Нужно стимулировать крупнейшие нефтегазовые компании к созданию обрабатывающих производств за счет имеющихся у них финансовых ресурсов.

В первой и второй группах для подготовки кадров надо задействовать потенциал академической и вузовской науки. При научных центрах РАН и ВУЗах следовало бы организовать кружки научно-технического творчества для ознакомления молодежи с фундаментальными разработками и процессами их внедрения в жизнь. Выгоду от этого могли бы получить и сами научно-образовательные учреждения посредством притока свежих детских и молодежных 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. Пожалуй, здесь самой серьезной проблемой станет поиск энтузиастов, желающих вести подобные занятия. Чтобы их заинтересовать, нужны как финансовые, так и нефинансовые ресурсы и стимулы.

Для этих же двух групп северных регионов актуальной задачей является улучшение взаимодействия предприятий с региональной наукой. Полагаем, что это зависит не от наличия тех или иных организационных структур, а в первую очередь от внутреннего стремления ученых и предпринимателей к сотрудничеству по модернизации хозяйства. Этому могут способствовать нынешняя неблагоприятная внешнеполитическая обстановка и хозяйственные трудности, способные побудить предприятия использовать отечественные разработки. Нужно также усиление моральных и финансовых стимулов для ученых.

В заключение отметим, что нужно оценивать не только финансовую составляющую инновационно-инвестиционных отно-

шений, но их соотносимость 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 этими вопросами и усиливает неравенство [14]. Все 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 [15]. Поэтому следует развивать методологический инструментарий в направлении учета не только экономических, но и социальных, экологических, культурных последствий инновационно-инвестиционных проектов. Главная же перемена должна заключаться в замене материально-потребительских мотиваторов на ценности духовного развития: бережливости, солидарности, справедливости [16]. Эти тезисы особенно актуальны для северных регионов в силу их ресурсной специализации, национально-культурной самобытности и повышенной экологической ранимости [17].

### *Литература и информационные источники*

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: стат. сб. М.: Росстат, 2015. 1266 с.
2. Единая межведомственная информационно-статистическая система Росстата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fedstat.ru>
3. Социально-экономическое положение России. 2015: стат. сб. М. Росстат, 2015. 382 с. [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2015/social/osn-12-2015.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/social/osn-12-2015.pdf)
4. Панфилов В.С., Ордынская Е.В. Традиционные и нетрадиционные аспекты налогового стимулирования инвестиционной активности // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2015. № 13. С. 93-114.
5. Ивантер В.В., Кузык Б.Н. Будущее России: инерционное развитие или инновационный прорыв? М.: Институт экономических стратегий, 2005. 144 с.
6. Стратегические проблемы инвестирования приоритетов инновационного развития России / Под ред. Е.Б. Ленчук, Н.А. Новицкого. М.: Институт экономики РАН, 2012. 397 с.
7. Городникова Н.В. и др. Индикаторы инновационной деятельности. Стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2015. 320 с.
8. Стыров М.М., Колечков Д.В. Инвестиционно-инновационная активность промышленности северных регионов России // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2015. № 4. С. 120-129.
9. 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.
10. 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.
11. Трибушина В.Х. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоемкого предпринимательства. Ижевск: ИГТУ, 2011. 240 с.
  12. Володин В.В. От науки до производства // Регион. 2012. № 5. С. 26-27.
  13. Технопарк высоких технологий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tp86.ru>.
  14. Окружной технологический парк «Ямал». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tpark89.ru>.
  15. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / Под ред. Л.М. Гохберга. Вып. 3. М.: НИУ ВШЭ, 2015. 248 с.
  16. Порфирьев Б.Н. «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста. М.: Московский центр Карнеги, 2013. 31 с.
  17. Катасонов В.Ю. Капитализм. История и идеология «денежной цивилизации». М.: Институт русской цивилизации, 2013. 1072 с.
  18. Кожевникова Т.М., Тер-Акопов С.Г. «Зеленая экономика» как одно из направлений устойчивого развития // Социально-экономические явления и процессы. 2013. № 3. С. 78-82.
  19. Агеев А.И. Творчество, озаренное идеалами // Однако. 2012. № 10 (119).
  20. Лаженцев В.Н. Содержание, системная организация и планирование территориального развития. Екатеринбург-Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2014. 236 с.