

Российская Академия Наук

Кольский научный центр
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина

ISSN 2220-802X

СЕВЕР И РЫНОК:
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

2/2016 (49)

Апатиты
2016

СЕВЕР И РЫНОК:

формирование экономического порядка
№ 2 (49) 2016

Научно-информационный журнал

Основан в 1998 году

чл.-корр. РАН Геннадием Павловичем Лузиным

Выходит 4 раза в год

Учредитель – Институт экономических проблем
им. Г.П.Лузина Кольского научного центра
Российской академии наук

ISSN 2220-802X

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-64950 от 24.02.2016
выдано Федеральной службой по надзору в сфере
связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций

Редакционная коллегия:

к.э.н., доц. Башмакова Е.П.;
д.э.н., проф. Васильев А.М.
к.э.н., доц. Залкинд Л.О.;
к.э.н. Иванова Л.В.;
к.э.н., доц. Кобылинская Г.В.;
к.э.н., доц. Кондратович Д.Л.
д.э.н., проф. Козьменко С.Ю.;
Павлова С.А. (отв. секретарь);
к.э.н., доц. Рябова Л.А.;
д.э.н., проф. Селин В.С. (главный редактор);
д.э.н., проф. Скуфьина Т.П. (зам. главного редактора);
к.э.н., доц. Ульченко М.В.
к.э.н., доц. Шпак А.В.;
к.т.н., доц. Цукерман В.А.
д.э.н., проф. Храпов В.Е.

Ответственный редактор номера –
к.э.н., доц. Г.В. Кобылинская

184200, г. Апатиты Мурманской области,
ул. Ферсмана, 24 а
Тел.: 8-81555-79-257
E-mail: pavlova@iep.kolasc.net.ru

С требованиями к авторам статей и редакционной
политикой журнала можно ознакомиться на сайте
журнала по адресу: <http://www.iep.kolasc.net.ru/journal/>

Позиция редакции необязательно совпадает с мнением
автора

Журнал включен в систему Российского индекса
научного цитирования

Журнал включен в Реферативный журнал
и Базы данных ВИНТИ

- © Федеральное государственное бюджетное учреждение
науки Институт экономических проблем
им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, 2016
- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Кольский научный центр РАН, 2016

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Айлин Эспириту, доктор политических наук, научный
сотрудник, Баренц Институт Арктического университета
Норвегии (Киркенес, Норвегия)

Акулов Владимир Борисович, доктор экономических наук,
профессор, декан экономического факультета, зав. кафедрой
экономической теории и менеджмента Петрозаводского
государственного университета (Петрозаводск, Россия)

Лаженцев Виталий Николаевич, член-корреспондент
РАН, главный научный сотрудник Института
социально-экономических и энергетических проблем
Севера Коми НЦ УрО РАН (Сыктывкар, Россия)

Ласси Хейнинен, доктор политических наук, профессор,
Университет Лапландии (г. Рованиemi, Финляндия)

Ларичкин Федор Дмитриевич, доктор экономических
наук, профессор, директор Института экономических
проблем им. Г. П. Лузина Кольского научного центра
РАН (Апатиты, Россия)

Марит Ауре, доктор политических наук, Центр гендерных
исследований при Арктическом Университете Тромсе, старший
научный сотрудник в Северном научно-исследовательском
институте (Norut), (Тромсе, Норвегия)

Маслобоев Владимир Алексеевич, доктор технических
наук, профессор, директор Института проблем
промышленной экологии Севера Кольского научного
центра РАН (Апатиты, Россия)

Мешалкин Валерий Павлович, член-корреспондент
РАН, заведующий кафедрой логистики и экономической
информатики МХТИ им. Д.И. Менделеева (Москва, Россия)

Моника Теннберг, доктор социальных наук, профессор,
Арктикцентр университета Лапландии (Рованиemi, Финляндия)

Николаев Анатолий Иванович, член-корреспондент
РАН, заместитель директора Института химии и технологии
редких элементов и минерального сырья имени
И.В. Тананаева КНЦ РАН

Павлов Константин Викторович, доктор экономических
наук, профессор, профессор Ижевского государственного
технического университета им. М. Т. Калашникова,
(Ижевск, Россия)

Пилясов Александр Николаевич, доктор географических
наук, профессор. Директор Центра экономики Севера
и Арктики СОПС, Председатель российской секции Европейской
ассоциации региональной науки и Председатель
социально-экономической секции Экспертного совета
по Арктике и Антарктике при Председателе Совета
Федерации Федерального Собрания РФ

Расмус Оле Расмуссен, доктор географических наук, старший
научный сотрудник, Северный центр пространственных
исследований Nordregio (г. Стокгольм, Швеция)

Сергунин Александр Анатольевич, доктор политических
наук, профессор, профессор кафедры теории и истории
международных отношений СПбГУ (г. Санкт-Петербург, Россия)

Фруде Нильссен, доктор экономических наук,
профессор, Высшая школа бизнеса Университета Нурланда
(г. Буде, Норвегия)

Швецов Александр Николаевич, доктор экономических
наук, заместитель директора по научной работе Института
системного анализа РАН (Москва, Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

<i>Скуфьина Т.П.</i> Междисциплинарные региональные исследования.....	4
<i>Ворошилов Н.В.</i> Типология сельских территорий Севера (на примере Северо-Западного федерального округа).....	12
<i>Морошкина М. В.</i> Анализ межрегиональной дифференциации в приграничной зоне России и Финляндии	20
<i>Васильев В. В., Селин И. В.</i> Специфика удорожания производства и жизнедеятельности человека на Севере России.....	30
<i>Тоичкина В. П.</i> Тенденции разви- тия процессов воспроизводства насе- ления в регионах Российской Арктики.....	38
<i>Иванова М. В.</i> Актуальные вопросы формирования арктических трудовых ресурсов.....	46

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Харитонов Г. Н.</i> Оптимизация бюджетных расходов на государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды в старопромышленных районах северных субъектов Федерации.....	62
<i>Иванова Л. В.</i> Управление пользованием участками недр местного значения.....	71
<i>Самарина В. П.</i> Черная металлургия Европейского Севера России: экономические, экологические и информационно-коммуникационные проблемы развития.....	77
<i>Кулагин О. И.</i> Лесопромышлен- ное предприятие в качестве субъекта экономики северного региона в 1990-е гг. (по материалам Республики Карелия)...	84

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ СЕВЕРА И АРКТИКИ

<i>Цукерман В. А.</i> Инновационное промышленное развитие как основа комплексного управления экономикой Арктической Зоны Российской Федерации.....	94
<i>Жаров В. С.</i> Система стимулирования инновационной активности промышленных предприятий Арктической Зоны Российской Федерации.....	105
<i>Гришин Н. Н., Иванова А. И., Ракитина Е. Ю., Нерадовский Ю. Н., Войтеховский Ю. Л.</i> Новые технологии получения металлов (Al, Fe, V, Ti) или их соединений из сырья Кольского региона.....	114
<i>Цукерман В.А., Горячевская Е.С.</i> Инновационный климат Арктической зоны Российской Федерации: методики оценки, состояние, перспективы....	122

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Т. П. Скуфьина

доктор эконом. наук, профессор, ВРИО директора

Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина Кольского НЦ РАН

г. Апатиты

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ*

Аннотация. Рассматривается понятие «междисциплинарные исследования» и специфика его использования в практике научно-исследовательских работ. Детально показана специфика использования этого термина в различных исследованиях регионального характера. Представлена авторская классификация междисциплинарных исследований, типологизированных по методологическим критериям. На примере исследований Института экономических проблем им. Г.П.Лузина рассмотрена значимость и специфика междисциплинарных исследований, поддержанных грантами научных фондов. Параллельно обозначаются современные особенности и проблемы проведения фундаментальных региональных исследований научными институтами РАН.

Ключевые слова: междисциплинарность, типология, региональные исследования, гранты научных фондов.

INTERDISCIPLINARY REGIONAL STUDIES

T. P. Skufina

Doctor of Sciences (Economics), Professor,

Acting Director of the Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS

Abstract. The article discusses the concept of “interdisciplinary research” and the specifics of its use in the practice of scientific research. The specifics of using the term in various regional studies are considered in details. The author's classification of interdisciplinary research typologized by methodological criteria is presented. Using the case study of the Institute for Economic Studies the importance and specificity of interdisciplinary research, supported by grants from research foundations is discussed. In parallel, the modern features and challenges of basic regional studies carried out by research institutes of RAS are indicated.

Keywords: interdisciplinarity, typology, regional studies, grants of scientific foundations.

Свой пленарный доклад на юбилейной конференции Института экономических проблем Кольского НЦ РАН «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2016» автор посвятил современной проблематике междисциплинарных региональных исследований, рассмотрев специфику на примере исследований Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского НЦ РАН (ИЭП КНЦ РАН). Связано это с тем, что сейчас управление российской наукой много внимания уделяет задачам обеспечения проведения междисциплинарных исследований. Научные фонды проводя многочисленные конкурсы по междисциплинарным темам, даже структурные изменения, связанные с многочисленными системными объединениями разнопрофильных институтов, объясняют необходимостью проведения междисциплинарных исследований. В связи с этим представляет интерес рассмотрение сущности «междисциплинарности» на примере ИЭП КНЦ РАН, которые позиционируются как исследования междисциплинарного характера. Такое рассмотрение принесет пользу не только с позиций представления результатов Института, но также позволит прояснить современное понятие междисциплинарности, проявить некоторые перспективы и проблемы исследований. Кроме того, такое рассмотрение будет полезно и для грантовых исследований, проводящихся в настоящее время осуществляются при непосредственном участии автора настоящей публикации, на которые даны ссылки, обозначенные в названии публикации.

* При поддержке грантов РГНФ №14-02-00128, №16-32-00019, №15-02-00127, №16-12-51004, РФФИ № 16-06-00056.

Необходимо отметить, что буквально каждое научное исследование по экономической тематике, затрагивающее комплекс составляющих регионального развития, особенно применительно к столь проблематично сложному объекту – Северу и Арктике, – определяет междисциплинарные обобщения [1-6]. Именно поэтому сразу стоит оговориться, что буквально каждое НИР Института, включая и темы плановых НИР (то, что сейчас называют госзаданиями) и внеплановые работы, можно представить как междисциплинарные. Действительно, в конкретных НИР используются методы и подходы теории управления, социологии, институциональной экономики, модной инноватики и т.д. [7, 8, 9, 12, 15, 19, 20].

Учитывая значительное количество таких работ, в настоящей статье будут приведены только те исследования, которые одновременно соответствуют следующим условиям:

- 1) ограничены временным периодом с 2010 г.;
- 2) получены сотрудниками Института на конкурсной основе (т. е. это гранты РФФИ, Президента России, РГНФ и Министерства экономического развития по федеральным целевым программам);
- 3) руководители проектов являются сотрудниками Института;
- 4) финансирование проектов проходит только через Институт, т. е., именно институт является грантодержателем;
- 5) все гранты – отечественные, поскольку в действительно многочисленных и чрезвычайно значимых зарубежных исследованиях Института в настоящем сборнике приведена интереснейшая информация заместителем директора ИЭП КНЦ РАН по международному сотрудничеству Л. А. Рябовой.

Но даже в рамках этих ограничений количество грантовых исследований Института с 2010 г. составило 32. Все они очень разные, и мера оснований междисциплинарности тоже разная. Следовательно, возникает задача классификации.

Рассмотрение классификаций междисциплинарных исследований показало, что они мало применимы к задаче классификации реальной группы региональных исследований. Поэтому предложена авторская классификация. Предлагается разделить грантовые исследования Института на три группы, на которые в принципе могут быть разделены все исследования, претендующие на междисциплинарность. Критерий разделения – это методологические основания.

Первая, наиболее многочисленная группа включает 24 гранта. 1. Грант РГНФ № 12-12-51002а/С "Экономика и социальная сфера Мурманской области: потери и достижения советского и постсоветского периода (на основе статистических оценок)" (2012-2013) (рук. Т.П. Скуфьина); 2. Грант РГНФ №10-02-43207а/С. «Конкурентоспособность и конкурентные преимущества минерально-сырьевого комплекса Мурманской области: современное состояние и перспективы роста» (2010) (рук. Е.А. Каменев). 3. Грант РГНФ №10-02-43206а/С. «Развитие рынка земли в регионах Европейского Севера России»(2010) (рук. Г.Н. Харитонов). 4. Грант РГНФ №09-02-43207а/С. «Разработка теоретических и методических подходов к оценке эколого-экономической эффективности основных направлений экологизации горнопромышленного комплекса Мурманской области» (2010) (рук. Ф.Д. Ларичкин). 5. Грант РГНФ №09-02-43203а/С. «Методология экспертного анализа и прогнозирования эффективности регионального научно-технического и инновационного комплекса (на примере Мурманской области)» (2010) (рук. В.А. Цукерман). 6. Грант РГНФ №10-02-14005г. «III Всероссийская морская научно-практическая конференция «Стратегия развития России и национальная морская политика в Арктике» (2010) (рук. В.С. Селин). 7. Грант РГНФ № 15-12-51007/15 «Оценка новых тенденций в области государственного регулирования корпоративного сектора в контексте создания групп консолидированных налогоплательщиков и их влияние на социально-экономическое развитие регионов Арктики» (2015-2016) (рук. Г.П.Почивалова). 8. Грант РГНФ №11-12-51006а/С. «Исследование социального восприятия экономических и политических процессов как фактора институциональной эффективности социальной организации и управления в северном регионе» (рук. Д.Л. Кондратович) (2011-2012). 9. Грант РФФИ № 13-06-06091 «Научный проект организации всероссийской научно-практической конференции «Развитие Севера и Арктики: проблемы и перспективы» (2013) (рук. Т.П. Скуфьина). 10. Грант РГНФ № 13-12-51012 а/С, «Проблемы и перспективы развития муниципальных образований и местного самоуправления на Российском Севере» (2012-2013) (рук. В.В. Дядик). 11. Грант РГНФ №11-02-18009е. «Мониторинг экономического положения и социального самочувствия жителей монопрофильных городов Крайнего Севера» (2011) (рук. И.А. Гушина). 12. Грант РГНФ 12-02-18011е «Социологический мониторинг потребительского поведения как фактора развития региональной экономики» (2012-

2013) (рук. Д.Л.Кондратович). 13. Грант РГНФ №12-12-51002 а/С "Экономика и социальная сфера Мурманской области: потери и достижения советского и постсоветского периода (на основе статистических оценок)" (2012-2013) (рук. Т.П. Скуфьина). 14. Грант РГНФ № 111251005а/С "Формирование методологии анализа и оценка асимметричности социально-экономического развития городов и районов Мурманской области" (2011). (рук. Т.П. Скуфьина). 15. Грант РГНФ №11-12-51005а/С. Наименование проекта: «Формирование методологии анализа и оценка асимметричности социально-экономического развития городов и районов Мурманской области» (2011) (рук. Т.П. Скуфьина). 16. Грант РГНФ а/С № 15-12-51003/15 «Жилищный рынок и жилищное строительство: факторы ценообразования и развития на Кольском Севере» (2015-2016) (рук. Л.О.Залкинд). 17. Грант РФФИ № 14-06-98800 а/С «Факторный анализ и прогноз грузопотоков на трассе Северного морского пути» (2014-2015) (рук. В.С.Селин). 18. Грант РГНФ а/С №15-12-51003 «Сбалансированность развития экономической структуры и социальной инфраструктуры в городах Мурманской области с монопрофильной и диверсифицированной экономикой» (2015-2016) (рук. Е.Е. Торопушина). 19. Грант РГНФ № 13-32-01266 «Исследование и разработка принципов управления социально-экономическим развитием северного региона, ориентированных на индикаторы качества жизни» (2013-2014) (рук. М.В. Ульченко). 20. Грант РГНФ №14-12-51005а «Выявление условий увеличения валового регионального продукта регионов Севера России» (2014) (рук. С.В. Баранов). 21. Грант РГНФ №15-02-00540 «Теоретические основы и механизм согласования государственной региональной и корпоративной инновационной политики в Арктике» (2015-2017) (рук. В.А.Цукерман). 22. Грант РФФИ №15-06-06827а «Научные основы комплексного инновационного промышленного развития регионов Арктики минерально-сырьевой направленности» (2015-2017) (рук. В.А.Цукерман). 23. Грант РГНФ № 16-12-51004а/С «Неравномерность социально-экономического развития городов и районов Мурманской области: выявление тенденций и прогноз влияния кризиса» (2016) (рук. С.В. Баранов). 24. Грант РГНФ № 16-32-00019 «Новые проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов российской Арктики в условиях кризиса» (2016-2018) (рук. Т.П. Скуфьина).

Междисциплинарность этой группы исследований определяется одновременным использованием методов, принципов, содержательных представлений разных дисциплин, каждая из которых находится в рамках одной отрасли научного знания – экономики [8, 9, 12, 19, 20, 27]. С одной стороны, методологически эта «междисциплинарность» является тем, что пару лет назад называлось «комплексным подходом». Напомню, в классическом понимании комплексный подход – это использование для исследования явления подходов и методов не только данной, но и других наук, исследующих это же явление. Казалось бы, это говорит о том, что представлять эти исследования как междисциплинарные, является своего рода лукавством. Однако это не так. О правомочности и целесообразности представления таких исследований как междисциплинарных свидетельствуют, как минимум, два факта.

1. Факт методологического свойства. Так, при перенесении методического инструментария из одной дисциплины в другую происходит его трансформация, а нередко и существенная модификация. Например, в рамках НИР поддержанных грантами РГНФ № 14-02-00128, № 16-32-00019, № 15-02-00127, № 16-12-51004, которые сейчас выполняются в Институте, произведена не просто незначительная адаптация, а детальная методическая разработка специфики применения традиционного инструментария факторного анализа и эконометрических моделей, применяемых в макроэкономике, для целей региональной экономики, с учетом специфики региональных процессов, возможностей региональной статистики и ограничений самих экономико-математических моделей.

2. Факт теоретического свойства. В последние годы наряду с господствующей идеей поиска междисциплинарности даже там, где найти ее затруднительно, существует и принципиально иная научно-организационная практика. Так, стали появляться попытки искусственного обособления и противопоставления узких областей одной дисциплины. Классический пример – попытки разграничить как две отдельные дисциплины региональную и пространственную экономику. При этом естественная логика развития региональной экономики как науки предполагает взаимозависимость, взаимопроникновение этих понятий и их составляющих, что, в свою очередь, соответственно, предполагает усложнение, а, значит, естественное развитие региональной экономики как науки. Сколько проблем для диссертантов (и их руководителей) вносит противопоставление этих понятий в паспорте специальности «Региональная экономика», я перечислять не буду. Но с точки зрения теории науки отметим: искусственная попытка обособления отдельных участков единой дисциплины, естественно не на практике, но гипотетически, может

привести к потере представлений о едином, цельном и объективном региональном мире. И с этих позиций, конечно, выглядит значимым интегративный подход, который представляется как междисциплинарный.

Вторая группа междисциплинарных исследований предполагает перенос знаний из одной отрасли знаний, в другую, в нашем случае – в экономику, в частности, ее дисциплину – региональную экономику. Здесь можно выделить две разновидности такого переноса.

Первая разновидность – на основе найденного изоморфизма законов и тенденций, выявленных в разных отраслях научного знания относительно разных по природе объектов, перенос теоретических представлений одной отрасли знаний в другую. В рамках этой разновидности в период с 2010 г. в нашем Институте выделяется 4 гранта. 1. Грант Минобрнауки по ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009-2013 гг. по направлению 1.2.1. – научное исследование под руководством доктора наук, лот №2: экономические науки, № 2012-1.2.1-12-000-3002-007 "Формирование стратегических приоритетов развития российской Арктики" (2012-2013). (рук. Т.П. Скуфьина). 2. Грант РФФИ № 12-06-00192а «Неоднородность экономического пространства и районирование Российского Севера» (2012-2013) (рук. В.С. Селин). 3. Грант Президента РФ по государственной поддержке молодых российских ученых-докторов наук №МД-1681.2009.6 "Сценарии социально-экономического развития регионов Севера России" (2009-2010) (рук. Т.П. Скуфьина). 4. Грант РФФИ №13-06-00030 "Эконометрическая оценка развития межрегиональной дифференциации в России и прогноз влияния ВТО на динамику процесса" (2013-2015) (рук. Т.П. Скуфьина).

При всем многообразии переносимых теорий из естественно-научных дисциплин в эти региональные исследования ученые исходят из неустранимой и усиливающейся взаимосвязи региональных движений с пространственно разделенными событиями и явлениями, то есть обосновывается идея согласования и упорядочения во времени различных социальных, экономических, природных и других явлений, внешне мало связанных между собой, но определяющих характер и направление развития эволюционирующих региональных систем [2, 16, 17, 25]. Обобщая эти исследования нашего Института, можно сказать, что в основе теоретических представлений лежат постулаты ноосферного учения и явления синхронизации, детально описанные в биологии и химии. Эти постулаты и явления, перенесенные из естественно-научных дисциплин, фактически позиционированы как фундаментальные принципы познания поведения сложных региональных социально-экономических систем.

Вторая разновидность межотраслевого переноса знаний и его включения в экономические исследования региональных процессов – применение естественно-научных методов в экономике [1, 2, 21, 26, 27]. Таких грантов в практике работы Института выделяется пять. 1. Грант РФФИ № 11-06-00110а "Информационно-коммуникационные технологии в региональном пространстве и их влияние на социальное и экономическое развитие субъектов РФ" (2011-2012) (рук. Т.П. Скуфьина). 2. Грант РГНФ 14-02-00128а – "Трансформация социально-экономического пространства Севера России и альтернативы развития" (2014-2016) (рук. Т.П. Скуфьина). 3. Грант РФФИ №13-06-00030 "Эконометрическая оценка развития межрегиональной дифференциации в России и прогноз влияния ВТО на динамику процесса" (2013-2015) (рук. Т.П. Скуфьина). 4. Грант РГНФ № 16-12-51004а/С «Неравномерность социально-экономического развития городов и районов Мурманской области: выявление тенденций и прогноз влияния кризиса» (2016) (рук. С.В. Баранов). 5. Грант РГНФ № 15-02-00127а «Системная динамика информационно-коммуникационного пространства и социально-экономическое развитие Северо-Арктических территорий России» (2015-2017) (рук. С.В. Баранов).

О значимости этого направления говорит, например, то, что в РФФИ единственной областью знаний, к которой могут быть отнесены экономические исследования являются «естественно-научные методы исследований в гуманитарных науках», то есть, возможны экономические исследования только на платформе естественно-научных методов. Развитие этого направления междисциплинарных исследований связано с тем, что пакеты прикладных программ для технических вычислений, усиление функциональности и производительности компьютеров существенно снизили трудоемкость применения ряда сложных естественно-научных методов, в том числе, и в региональной экономике [29, 30]. То есть, что-то сосчитать сейчас не вызывает значительных проблем. Однако анализ региональных работ говорит, что этот подход не популярен в региональных исследованиях [3-5, 10, 16-18]. Причин несколько. Во-первых, далеко не каждый ученый обладает уверенными навыками экономико-математического моделирования. Во-вторых, при применении сложных методов трудно осознать, что именно насчитано. Зачастую исследование, содержащее массу

дифференциальных уравнений, ими же и заканчивается, без попытки привести численный пример и сделать понятные выводы относительно регионального объекта. Отличительной особенностью исследований нашего Института является детальная проработка именно вопроса интерпретации полученных данных [1]. Такой подход, с одной стороны, ограничивает возможные к применению методы, с другой – позволяет использовать сложные естественно-научные методы для обоснования управленческих решений в региональной практике управления.

Третья группа междисциплинарных исследований – равноправное использование и взаимодействие методологии разных отраслей научного знания при решении сложных, комплексных проблем природы и общества.

Это высший уровень междисциплинарности, который в зарубежных исследованиях часто называют «трансдисциплинарностью». Исследования в рамках этой группы крайне редки, но у нашего Института такое исследование есть. Это грант РФФИ № 16-06-00056 «Оценка воздействий прогнозируемых изменений геологической среды на локальные и глобальные мирохозяйственные процессы» (2016-2018) (рук. Т.П. Скуфыина). Фундаментальная задача проекта: на основе перенесения аналогов крупнейших геологических изменений прошлого, обозримого историей человечества, в современность, а также полученных данных об усилении вероятности сильных сейсмических событий и их последствий, оценить воздействие возможной вулканической активности на глобальную и региональные экономические системы.

Исследовательский замысел этого проекта реализуется представителями различных научных отраслей и организаций – экономистами, сейсмологами, вулканологами, социологами, экологами. Поэтому методы и понятийный аппарат всех этих наук используется в этом проекте, что и делает его междисциплинарным. Цель проекта – оценка воздействий прогнозируемых изменений геологической среды на локальные и глобальные мирохозяйственные процессы. Вместе с тем, сильные и, особенно, сильнейшие землетрясения редки, прогнозировать их современная наука не может [22, 23]. То же самое касается извержений и цунами. Это требует изменения способа решения задачи. Предлагаем – на основе изучения уже случившихся катастрофических извержений, землетрясений, цунами, которые помнит история человечества, включая инструментальные данные, оценить, что случилось бы с мирохозяйственными процессами современности произошли эти события в наше время [28].

Почему автор остановился именно на этом исследовании? Не обсуждая, хорошо это или плохо, отметим две современные особенности при формировании исследований в институтах РАН. Во-первых, требование немедленной практической востребованности фундаментальных работ, что приводит к увеличению доли практической составляющей, и соответственно, как правило, уменьшению фундаментальности в исследованиях. Во-вторых, появлению мнения необходимости жесткой ориентации исследований региональных институтов только на региональных проблемах, ограниченный административными границами конкретного субъекта Российской Федерации. Вместе с тем, проводимые нашим Институтом междисциплинарные исследования говорят о востребованности знаний наших ученых по Северу и Арктике в целом, а также по проблемам национальной экономики и ее территориальной политике [6-9, 11-14]. Кроме того, наши исследователи способны ставить принципиально новые фундаментальные проблемы межотраслевого характера, имеющие не только национальное, но и глобальное значение [24, 25, 27, 28]. И все эти исследования носят не единичный, уникальный, а множественный, системный характер.

Литература

1. Баранов С.В. Анализ и моделирование развития региональных систем (на примере зоны Севера) / Монография. Воронеж: ВГУ, 2005.
2. Баранов С. В., Скуфыина Т. П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциация территории Российского Севера // Вопросы статистики. 2015. № 11. С. 69-77.
3. Баранов С.В., Самарина В.П. Системная динамика информационно-коммуникационного пространства и социально-экономическое развитие Северо-Арктических территорий: отображение проблемы в научных исследованиях // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 331.
4. Баранов С.В., Самарина В.П., Шаталова Т.А. Территориальная политика Российской Федерации и неравномерность пространственного развития // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2.
5. Башмакова Е.П. VI Международная научно-практическая конференция «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения -2012» // Горн. журн. 2012. № 6. С. 55.

6. Башмакова Е.П. Концептуальные подходы к формированию модели развития Российского Севера и Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 1 (29). С. 88-92.
7. Гущина И.А., Положенцева О.А. Миграционные настроения жителей Мурманской области // Научное обозрение. 2014. № 6. С. 368-372.
8. Зерщикова Н.И. Некоторые аспекты возможностей обеспечения экономической безопасности северных регионов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 4 (47). С. 5-14.
9. Корчак Е.А. Уровень жизни населения регионов Севера и Арктики РФ // Фундаментальные исследования. 2015. № 7-3. С. 605-609.
10. Самарина В.П., Илларионова Е.А. Основные принципы выбора инструментария анализа социально-экономического развития региона // Регион: системы, экономика, управление. 2015. № 1 (28). С. 83-85.
11. Самарина В.П., Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Место России среди крупнейших мировых экспортеров // Actual Problems of Economics. 2016. №1(175).P. 33-43.
12. Селин В.С., Башмакова Е.П. Экономический механизм энергоэффективности в арктических регионах // Энергия: экономика, техника, экология. 2015. № 2. С. 56-62.
13. Серова В.А. Новый этап развития транспортной системы Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 5 (42). С. 69-72.
14. Серова Н.А., Емельянова Е.Е. Инструменты государственной политики по улучшению инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 1 (44). С. 109-115.
15. Серова Н.А., Омелай А.Ю. Экономика Мурманской области (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 5. С. 127.
16. Скуфьина Т.П. Аналитический обзор проблематики исследований Севера и Арктики (на материалах докладов Всероссийской научно-практической конференции «Развитие Севера и Арктики: проблемы и перспективы») // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 1 (38). С. 3-10.
17. Скуфьина Т.П. Комплексные фундаментальные исследования Севера и Арктики: некоторые результаты и перспективы развития при поддержке грантов // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1. С. 268.
18. Скуфьина Т.П. О межрегиональной научно-практической конференции «Развитие Севера и Арктики: проблемы и перспективы» // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. № 1 (32). С. 3-7.
19. Скуфьина Т.П., Баранов С.В., Шаталова Т.А., Антонова Д.В., Рубцов Е.Б. Исследование трансформации социально-экономического пространства Севера России (на основе работ по гранту РГНФ № 14-02-00128) // Современные организационно-экономические тенденции и проблемы развития Европейского Севера материалы Международной научно-практической конференции. Мурманский государственный технический университет. 2015. С. 265-268.
20. Торопушина Е.Е. Муниципальная политика в сфере охраны здоровья северных стран: зарубежный опыт // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. №. 4 (41). С. 74-78.
21. Baranov S., Skufina T., Samarina V., Shatalova T. Dynamics of interregional differentiation in Russian regions based on the level of development of information and communication technologies // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. Vol. 6, №6.P.384-389 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s2p384.
22. Baranov S. V., Chebrov D. V. Modeling and forecasting the aftershock processes in Kamchatka // Izvestiya. Physics of the Solid Earth. 2012. T. 48, № 11-12. С. 817-828.
23. Baranov S. V., Gabsatarova I. P. The aftershock processes of strong earthquakes in the Western Caucasus // Izvestiya. Physics of the Solid Earth. 2015. T. 51, № 3. С. 448-458.
24. Baranov S. V., Skufina T. P. Economic Consequences of Tahoku Earthquake of March 11, 2011 in Japan // Journal of Civil Engineering and Architecture. 2014. Vol. 8, № 1.P. 29-36.
25. Samarina V., Skufina T., Samarin A., Baranov S. Some System Problems of Russian Mining Enterprises of Ferrous Metallurgy // International Review of Management and Marketing. Special Issue for «Socio-Economic and Humanity-Philosophical Problems of Modern Sciences» 2016, 6(S1) 90-94. URL: <http://econjournals.com/index.php/irmm/article/view/1882/pdf>
26. Samarina V. P., Skufina T. P., Baranov S. V. Power Efficiency of Russia's Economy: Problems of the Estimation and Increasing Directions // Actual Problems of Economics. 2015. № 11 (173).P.127-136.

27. Skufina T. P., Samarina V. P., Krachunov H., & Savon D. Yu. Problems of Russia's Arctic Development in the Context of Optimization of the Mineral Raw Materials Complex Use // *Eurasian Mining*, 2015. № 2.P.18-21.
28. Skufina T., Skuf'in P., Baranov S., Samarina V., Shatalova T. Assessment of impact of strong earthquake to the global economy by example of Thoku event / *Geophysical Research Abstracts*. Vol.18, EGU2016. European Geosciences Union General Assembly,17-22 April, 2016,Vienna, Austria.
29. Skufina T., Baranov S, Samarina V., Shatalova T. Production functions in identifying the specifics of producing gross regional product of Russian Federation // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. Vol. 6, № 5, Supplement 3, September 2015, p. 265-270 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n5s3p265
30. Skufina T. P., Baranov S. V., Samarina V. P. Dependency between economic development of the Russian regions and their level of informatization // *Proceedings of the International Conference «Actual Economy: Local Solutions for Global Challenges (ACE-15)»*, Czech Republic, Prague, 2015. 10-11 December.P.80-83.

References

1. Baranov S. V. Analiz i modelirovanie razvitiya regional'nyh sistem (na primere zony Severa) [Analysis and modeling of the development of regional systems (for example, the North Zone)]. Monografiya, Voronezh: VGU, 2005. (In Russ).
2. Baranov S. V., Skufina T. P. Sravnitel'naya dinamika ehkonomicheskogo rosta i mezhterritorial'naya differenciatsiya territorii rossijskogo Severa [Comparative dynamics of economic growth and inter-regional differentiation of the territory of the Russian North]. *Voprosy statistiki*. 2015. № 11. P. 69-77. (In Russ).
3. Baranov S.V., Samarina V.P. Sistemnaya dinamika informacionno-kommunikacionnogo prostranstva i social'no-ehkonomicheskoe razvitie Severo-Arkticheskikh territorij: otobrazhenie problemy v nauchnyh issledovaniyah [System dynamics of information-communication space and socio-economic development of the North-Arctic areas: display problems in scientific research]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2015. № 2.P. 331. (In Russ).
4. Baranov S.V., Samarina V.P., SHatalova T.A. Territorial'naya politika Rossijskoj Federacii i neravnomernost' prostranstvennogo razvitiya [Territorial Policy of the Russian Federation and the uneven spatial development]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015. № 2. (In Russ).
5. Bashmakova E.P. VI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Sever i Arktika v novej paradigme mirovogo razvitiya. Luzinaskie chteniya -2012» [VI International Scientific and Practical Conference "The North and the Arctic in the new paradigm of global development. Luzin readings 2012 "]. *Gornyj zhurnal*, 2012.№ 6.P. 55. (In Russ).
6. Bashmakova E.P. Konceptual'nye podhody k formirovaniyu modeli razvitiya Rossijskogo Severa i Arktiki [Conceptual approaches to formation of the model of development of the Russian North and the Arctic]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka*, 2012.№ 1.P. 88-92. (In Russ).
7. Gushchina I.A., Polozhenceva O.A. Migracionnye nastroeniya zhitelej Murmanskoy oblasti [Migration mood inhabitants of Murmansk area]. *Nauchnoe obozrenie*, 2014.№ 6.P. 368-372. (In Russ).
8. Zershchikova N.I. Nekotorye aspekty vozmozhnostej obespecheniya ehkonomicheskoy bezopasnosti severnyh regionov [Some aspects of the possibilities to ensure the economic security of the northern regions]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka*, 2015.№ 4 (47). S. 5-14. (In Russ).
9. Korchak E.A. Uroven' zhizni naseleniya regionov Severa i Arktiki RF [The standard of living of the population of regions of the North and Arctic regions of Russia]. *Fundamental'nye issledovaniya*, 2015.№ 7-3.P. 605-609. (In Russ).
10. Samarina V.P., Illarionova E.A. Osnovnye principy vybora instrumentariya analiza social'no-ehkonomicheskogo razvitiya regiona [The basic principles of choice of tools of analysis of socio-economic development of the region]. *Region: sistemy, ehkonomika, upravlenie*, 2015.№ 1 (28). P. 83-85. (In Russ).
11. Samarina V.P., Skufina T.P., Baranov S.V. [Mesto Rossii sredi krupnejshih mirovyh ehksporterov Place Russia among the world's largest exporters]. *Actual Problems of Economics*,2016.№ 1(175). P.33-43. (In Russ).
12. Selin V.S., Bashmakova E.P. EHkonomicheskij mekhanizm ehnergoehffektivnosti v arkticheskikh regionah [Economic efficiency mechanism in Arctic regions]. *EHnergiya: ehkonomika, tekhnika, ehkologiya*, 2015.№ 2.P. 56-62. (In Russ).

13. Serova V.A. Novyj etap razvitiya transportnoj sistemy Arktiki [New stage of development of the transport system in the Arctic]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka*, 2014.№ 5 (42).P. 69-72. (In Russ).
14. Serova N.A., Emel'yanova E.E. Instrumenty gosudarstvennoj politiki po uluchsheniyu investicionnogo klimata v sub"ektah Rossijskoj Federacii [Tools of public policies to improve the investment climate in the Russian Federation]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka*, 2015.№ 1 (44). P.109-115. (In Russ).
15. Serova N.A., Omelaj A.YU. EHkonomika Murmanskoy oblasti (uchebnoe posobie) [The economy of the Murmansk region (manual)]. *Mezhdunarodnyj zhurnal ehksperimental'nogo obrazovaniya*, 2013. № 5.P.127. (In Russ).
16. Skufina T.P. Analiticheskij obzor problematiki issledovaniy Severa i Arktiki (na materialah dokladov vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Razvitie Severa i Arktiki: problemy i perspektivy») [Analytical review of the problems of the North and Arctic research (on the materials of the All-Russian scientific-practical conference "Development of the North and the Arctic: Challenges and Prospects")]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka*. 2014.№ 1 (38).P.3-10. (In Russ).
17. Skufina T.P. Kompleksnye fundamental'nye issledovaniya [Severa i Arktiki: nekotorye rezul'taty i perspektivy razvitiya pri podderzhke grantov Integrated basic research in the Arctic and the North: some results and prospects of development, with the support of grants]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2013.№ 1.P. 268. (In Russ).
18. Skufina T.P. O mezhhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii «Razvitie Severa i Arktiki: problemy i perspektivy» [On the inter-regional scientific-practical conference "Development of the North and the Arctic: Challenges and Prospects"]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka*, 2013.№ 1 (32).P.3-7. (In Russ).
19. Skufina T.P., Baranov S.V., Shatalova T.A., Antonova D.V., Rubcov E.B. Issledovanie transformacii social'no-ehkonomicheskogo prostranstva Severa Rossii (na osnove rabot po grantu RGNF №14-02-00128) [Study of transformation of social and economic space of the Russian North (based on the work under the grant RHF №14-02-00128)]. *V sbornike: Sovremennye organizacionno-ehkonomicheskie tendencii i problemy razvitiya Evropejskogo Severa materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Murmanskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet*, 2015. P. 265-268. (In Russ).
20. Toropushina E.E. Municipal'naya politika v sfere ohrany zdorov'ya severnyh stran: zarubezhnyj opyt [Municipal policy in the Nordic health: foreign experience]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka*. 2014. № 4 (41). P. 74-78. (In Russ).
21. Baranov S, Skufina T, Samarina V., Shatalova T. Dynamics of interregional differentiation in Russian regions based on the level of development of information and communication technologies // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. Vol.6, №6.P.384-389 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s2p384. (in Engl.)
22. Baranov S.V., Chebrov D.V. Modeling and forecasting the aftershock processes in Kamchatka.*Izvestiya. Physics of the Solid Earth*. 2012. T. 48, № 11-12. S. 817-828. (In Engl.)
23. Baranov S.V., Gabsatarova I.P. The aftershock processes of strong earthquakes in the Western Caucasus.*Izvestiya. Physics of the Solid Earth*. 2015. T. 51, № 3. S. 448-458. (In Engl.)
24. Baranov S.V., Skufina T.P. Economic Consequences of Tahoku Earthquake of March 11, 2011 in Japan.*Journal of Civil Engineering and Architecture*. 2014. Vol. 8, No. 1.P. 29-36. (In Engl.)
25. Samarina V., Skufina T., Samarin A., Baranov S. Some System Problems of Russian Mining Enterprises of Ferrous Metallurgy.*International Review of Management and Marketing. Special Issue for «Socio-Economic and Humanity-Philosophical Problems of Modern Sciences»* 2016. 6(S1) 90-94. URL: <http://econjournals.com/index.php/irmm/article/view/1882/pdf> (In Engl.).
26. Samarina V.P., Skufina T.P., Baranov S.V. Power Efficiency of Russia's Economy: Problems of the Estimation and Increasing Directions.*Actual Problems of Economics*, 2015. №11 (173).P.127-136. (In Engl.)
27. Skufina T. P., Samarina V. P., Krachunov H., & Savon D. Yu. Problems of Russia's Arctic Development in the Context of Optimization of the Mineral Raw Materials Complex Use.*Eurasian Mining*, 2015. № 2.P.18-21. (In Engl.)
28. Skufina T., Skuf'in P., Baranov S., Samarina V., and Shatalova T. Assessment of impact of strong earthquake to the global economy by example of Thoku event / *Geophysical Research Abstracts*.

Vol.18, EGU2016. – European Geosciences Union General Assembly, 17-22 April, 2016, Vienna, Austria. (In Engl.)

29. Skufina T., Baranov S, Samarina V., Shatalova T. Production functions in identifying the specifics of producing gross regional product of Russian Federation. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. Vol. 6, № 5, Supplement 3, September 2015, p. 265-270 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n5s3p265 (In Engl.)
30. Skufina T.P., Baranov S.V., Samarina V.P. Dependency between economic development of the Russian regions and their level of informatization. *Proceedings of the International Conference «Actual Economy: Local Solutions for Global Challenges (ACE-15)»*, Czech Republic, Prague, 10-11 December, 2015. P.80-83. (In Engl.)

ТИПОЛОГИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ СЕВЕРА (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)

Н. В. Ворошилов

младший научный сотрудник

**Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук,
Вологда, Россия**

Аннотация. Сельские территории играют важную роль в обеспечении национальной безопасности страны, сохранении связности и освоенности огромного пространства России. Главной проблемой сельских территорий России в постсоветский период является значительная убыль населения из них, что особо характерно для регионов Севера (сельское население субъектов Северо-Западного федерального округа сократилось за 1990-2015 гг. на 18.8 %). При этом территории (муниципальные образования) значительно различаются по плотности населения, природным условиям и ресурсам, производственному потенциалу, развитию инфраструктуры, национальным традициям и т. д. Отсюда возникает необходимость выделения типов, групп (проведения типологизации) сельских территорий со сходными условиями, параметрами и особенностями социально-экономического развития. В ходе исследования, основные результаты которого представлены в данной статье, была проведена типологизация сельских территорий субъектов СЗФО (выборки муниципальных районов и городских округов с долей сельского населения более 26 %) по 4 критериям (основаниям): экономического микрорайонирования, специализации по виду экономической деятельности, периферийности (удалённости от крупных городов), финансовой (бюджетной) самостоятельности. Выявлено, что большинство из них относятся к территориям дисперсного освоения, ближней периферии третьего порядка или дальней периферии, специализируются преимущественно на сельскохозяйственном производстве, характеризуются слабой финансовой самостоятельностью. Эти результаты позволят в дальнейшем более подробно исследовать особенности и тенденции социально-экономического развития сельских территорий СЗФО в разрезе различных их типов, разработать научно обоснованные предложения по корректировке региональной политики в части развития сельских территорий.

Ключевые слова: *сельские территории, муниципальные образования, социально-экономическое развитие, типологизация, Северо-Западный федеральный округ, Север и Арктика.*

THE TYPOLOGY OF RURAL TERRITORIES OF THE NORTH (ON THE EXAMPLE OF NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT)

N.V. Voroshilov

Junior Researcher

**Institute of Socio-Economic Development of Territories of the Russian Academy of Sciences,
Vologda, Russia**

Abstract. Rural territories play an important role in ensuring national security, preserving the connectivity and the development of the vast space of Russia. The main problem of the rural areas of Russia in the post-Soviet period is a significant population decline that is particularly typical of the northern regions (rural population in regions of the Northwestern Federal district decreased by 18.8 % in 1990-2015). At the same time the territories (municipalities) differ considerably by population density, environmental conditions and resources, productive capacity, infrastructure development, national traditions, etc. Hence it is needed to identify types, groups of rural areas with similar conditions, parameters and features of socio-economic development. In the course of the study, the main results of which are presented in this article, typology of rural territories in regions of the Northwestern Federal district was carried out (sample of municipalities and urban districts with rural population share of more than 26 %) by 4 criteria: economic

micro-zoning, economic specialization, remoteness from major cities, financial (budgetary) autonomy. It is revealed that most of them belong to areas of dispersed development, nearby periphery of the 3rd order or far periphery, are mainly specialized in agriculture, and characterized by weak financial autonomy.

These results will make it possible to further address in more detail the characteristics and trends of socio-economic development of rural territories of the Northwestern Federal district in the context of various types, to develop scientifically grounded proposals for adjustment of the regional policy in regard to rural territories development.

Keywords: *rural territories, municipalities, socio-economic development, typology, North-Western Federal district, the North and the Arctic.*

Для России, самого крупного государства в мире, характерны значительные различия в природно-климатических, национально-культурных, демографических, инфраструктурных, производственных параметрах её различных территориальных образований.

В 1990-е годы в России при переходе к рыночной экономике произошли значительные трансформации в общественно-политической, экономической, социальной сферах, снизилась роль государства в регулировании процессов территориального развития. Эти изменения сопровождались нарастанием множества проблем, среди которых и ослабление роли страны в мире, утрата многих производственно-экономических связей, значительное падение объёмов производства, вымирание населения и целых населённых пунктов, падение уровня и качества жизни населения, снижение инвестиционной активности, разрушение инфраструктуры, нарастание социальной напряжённости в обществе и др. Ряд из этих проблем полностью не решены и до сих пор.

Различия в ресурсах, возможностях и условиях развития приводят к существенным разрывам по основным социально-экономическим параметрам стран, регионов (субъектов РФ) и муниципальных образований (территориальной социально-экономической дифференциации). Так, по итогам 2013 г., по данным Росстата [1], соотношение между максимальным и минимальным значениями показателя валового регионального продукта на душу населения среди субъектов РФ составило 45 раз, инвестиций в основной капитал – 55, расходов консолидированного бюджета – 18, уровня зарегистрированной безработицы – 66, ввода в действие жилых домов – 160, инновационной активности организаций – 11, общего коэффициента смертности – 5 раз. Ещё большие территориальные различия наблюдаются на внутрирегиональном уровне (между муниципальными образованиями). Например, в Вологодской области разрыв между 26 муниципальными районами по показателю среднедушевого объёма увеличился в промышленном производстве с 30 раз в 1991 г. до 733 раз в 2013 г., в сельскохозяйственном – с 10 до 19 раз, инвестиций – с 2.5 до 160 раз [2]. Усиление неравномерности развития приводит к увеличению количества проблемных территорий, для которых необходимы специальные меры государственной поддержки.

Важную роль в обеспечении национальной безопасности России играет зона Севера и Арктики, в которой сконцентрированы основные минерально-сырьевые полезные ископаемые, по-прежнему являющиеся основой экспорта страны, формирования валового внутреннего продукта и поступлений в бюджетную систему России. При этом эти территории характеризуются суровыми и неблагоприятными для проживания природными условиями, слабой освоенностью и связностью пространства, невысоким уровнем развития производственной и иной инфраструктур. С середины 2000-х гг. на самом высоком уровне в России уделяется внимание вопросам обеспечения комплексного развития Арктической зоны РФ: утверждены «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (утв. Президентом РФ 18.09.2008 № Пр-1969), «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» (утв. Президентом РФ 8.02.2013 г.), принята государственная программа РФ «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» (Постановление Правительства РФ от 21.04.2014 № 366). Так, в указанной Стратегии отмечается, что устойчивое социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации осуществляется на основе системного взаимодействия государства, коммерческих и некоммерческих организаций и гражданского общества с использованием механизмов государственно-частного партнерства при реализации ключевых инвестиционных проектов, участия государства в устранении инфраструктурных ограничений экономического развития, решении социальных проблем, а также создания экономических механизмов стимулирования хозяйственной деятельности.

Ключевыми механизмами реализации Программы развития Арктической зоны РФ являются: каркасно-кластерный подход, формирование опорных зон развития, селективная государственная

политика развития арктических территорий. Вместе с тем в настоящее время пока отсутствует единая система управления Российской Арктикой как крупнейшим макрорегионом страны. Координация и согласование деятельности федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъектов РФ, а также программ и мероприятий по развитию регионов осуществляется в рамках 9 федеральных округов. Поэтому анализировать ситуацию пока представляется возможным только по округам, субъектам РФ и муниципальным образованиям. Так, часть территории Северо-Западного федерального округа (субъекты РФ Северного экономического района за исключением Вологодской области) относится к районам Крайнего Севера, сухопутной территории Арктической зоны РФ, местностям, приравненным к районам Крайнего Севера (табл.1).

Таблица 1

Территории Севера и Арктики в Северо-Западном федеральном округе*

Тип местности	Территории (муниципальные образования)
Районы Крайнего Севера	Мурманская область (вся) Ненецкий автономный округ (весь) Архангельская область (городской округ Северодвинск; Мезенский, Пинежский и Лешуконский муниципальные районы); Республика Коми (городские округа Воркута, Инта, Усинск; Ижемский, Усть-Цилемский муниципальные районы, муниципальный район «Печора»); Республика Карелия (городской округ «Город Костомукша», Беломорский, Калевальский, Кемский, Лоухский муниципальные районы)
Местности, приравненные к районам Крайнего Севера	Архангельская область (городские округа Архангельск, Новодвинск, Котлас, Коржма; Плесецкий, Приморский, Онежский, Холмогорский, Виноградовский, Верхнетоемский, Ленский, Вельский, Вилегодский, Каргопольский, Коношский, Котласский, Красноборский, Няндомский, Онежский, Устьянский, Шенкурский муниципальные районы) Республика Коми (городские округа Сыктывкар, Ухта; Вуктыльский, Сосногорский, Троицко-Печорский, Удорский, Княжпогостский, Койгородский, Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Сысольский, Усть-Вымский, Усть-Куломский муниципальные районы) Республика Карелия (городские округа Петрозаводск, Сортавала; Муезерский, Сегежский, Кондопожский, Лахденпохский, Медвежьегорский, Олонецкий, Питкярантский, Прионежский, Пряжинский, Пудожский, Суоярвский муниципальные районы)
Сухопутные территории Арктической зоны РФ	Мурманская область (вся) Ненецкий автономный округ (весь) Республика Коми (городской округ «Воркута»); Архангельская область (городские округа Архангельск, Новая Земля, Новодвинск, Северодвинск; Мезенский, Онежский, Приморский муниципальные районы)

*Составлено по: Постановление Совмина СССР от 03.01.1983 № 12 (ред. от 03.03.2012) «О внесении изменений и дополнений в Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, утвержденный Постановлением Совета Министров СССР от 10 ноября 1967 г. № 1029»; Указ Президента РФ от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

Важными научными и практическими вопросами исследования зоны Севера и Арктики являются проблемы развития сельских территорий и разработка механизмов и инструментов для их решения. Следует отметить, что 26% населения страны относится к категории сельского [3]. Сельские территории (территории вне городских населённых пунктов) являются базой для развития сельскохозяйственного производства, обеспечения продовольственной, а соответственно и национальной безопасности, играют важнейшую роль в устойчивом развитии страны в целом и её регионов. К основным народно-хозяйственным функциям сельских территорий относятся: производственная, социально-демографическая, культурная и этническая, экологическая, рекреационная, пространственно-коммуникационная, политическая, функция социального контроля.

В период трансформации общественно-экономической системы в России в развитии сельских территорий накопилось множество проблем: экономика и социальная сфера не соответствуют современным требованиям; сохраняется напряжённая демографическая ситуация и проблема занятости на селе; депопуляция и деградация территорий приобретают угрожающие масштабы. Так, за 25 лет (1990-2015 гг.) численность сельского населения в субъектах Северо-Западного федерального округа сократилась на 18.8%, а в северных субъектах округа (Республика Коми, Мурманская и Архангельская области, Ненецкий автономный округ), а также Псковская область она сократилась наиболее существенно (на 36-43 %; табл.2). В целом по России острота данного статистического факта на конец анализируемого периода оказалась значительно ниже, отчасти благодаря внешним факторам (вхождением Крыма и Севастополя в 2014 г. в состав России).

Таблица 2

Численность постоянного населения на конец года, тыс. чел.*

Территория	1990 г.		2015 г.		2015 г. к 1990 г., %	
	всё население	сельское население	всё население	сельское население	всё население	сельское население
Российская Федерация	148273.7	38868.7	146544.7	37887.3	98.8	97.5
Северо-Западный ФО	15311.0	2703.4	13853.7	2195.7	90.5	81.2
Республика Карелия	791.5	143.8	629.9	126.5	79.6	88.0
Республика Коми	1239.9	297.3	856.8	189.7	69.1	63.8
Архангельская область (без Ненецкого АО)	1517.3	392.2	1130.2	253.1	74.5	64.5
Ненецкий автономный округ	51.7	18.7	43.8	12.1	84.8	64.8
Вологодская область	1353.8	461.6	1187.7	332.9	87.7	72.1
Калининградская область	890.6	187.6	976.4	217.6	109.6	116.0
Ленинградская область	1675.2	568.0	1778.9	636.5	106.2	112.0
Мурманская область	1188.8	100.0	762.2	57.2	64.1	57.2
Новгородская область	751.9	226.4	615.7	179.6	81.9	79.3
Псковская область	842.9	307.8	646.4	190.5	76.7	61.9
г. Санкт-Петербург	5007.5	0.0	5225.7	-	104.4	-

*Расчитано по: Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>; Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: www.gks.ru.

Согласно данным Всероссийской переписи населения 2002 г. [1], число сельских населённых пунктов составляло в РФ 155.3 тыс., то по Переписи 2010 г. – 153.1 тыс., или на 1.4% меньше. Выросла от 8.4% до 12.7% доля пустующих сельских населённых пунктов (без жителей), от 12.8% до 15.0% выросла доля населённых пунктов с числом жителей менее 6. В Вологодской области сложилась схожая ситуация: за межпереписной период (2002-2010 гг.) потеряли население 506 сельских населённых пункта области (или по 63 населённых пункта в среднем за каждый год): их доля выросла от 20.2% в 2002 г. (15.6% – в 1989 г.) до 26.6% – в 2010 г. На 6% (или на 23 населённых пункта в среднем за каждый год) выросло к 2010 г. и число самых малонаселённых пунктов (менее 10 жителей), их доля составила 40.3% [4]. Эти обстоятельства обуславливают необходимость исследования тенденций и проблем, факторов и закономерностей развития сельских территорий именно Северо-Западного федерального округа, в состав которого входят стратегически важные регионы Европейского Севера и Арктики.

В 2000-е годы на федеральном и региональном уровнях была начата реализация национальных проектов, ведомственных, государственных программ развития агропромышленного комплекса, в том числе и в части устойчивого развития сельских территорий (развития инфраструктуры села). Однако практика их реализации не позволяет говорить о комплексном подходе к развитию различных сельских территорий. Поэтому необходим анализ особенностей и проблем их развития; анализ изменения структуры, уклада экономики, пространственной организации населения и хозяйства за длительный период (то есть их экономической и социальной трансформации), а также выделение типов территорий со сходными функциональными характеристиками, социально-демографическим потенциалом, степенью развития транспортной и энергетической инфраструктур, условиями и особенностями социально-экономического развития.

Следует отметить, что единого определения, а также понимания сути и содержания терминов «сельские территории», «сельская местность» не сложилось как в отечественной, так и в зарубежной практике. Так, в странах мира критериями классификации территорий и отнесения их к «сельской» являются плотность населения, уровень урбанизации, удалённость от городов, специализация на сельскохозяйственном производстве и т.д. В российских нормативно-правовых актах тоже имеются некоторые различия в понимании сельских территорий. Так, в большинстве источников под сельскими территориями понимаются территории сельских поселений и межселенные территории. В тоже время в Федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 гг. и на период до 2020 года» (Постановление Правительства РФ от 15 июля 2013 г. № 598) к сельским территориям, помимо территорий сельских поселений отнесены сельские населённые пункты и рабочие поселки в границах городских округов и городских поселений, где преобладает деятельность, связанная с производством и переработкой сельскохозяйственной продукции.

В данном исследовании под сельскими территориями (сельской местностью) понимались сельские поселения или сельские поселения и межселенные территории, объединенные общей территорией в границах муниципального района, а также сельские населенные пункты и рабочие поселки, входящие в состав городских округов, городских поселений (то есть территории вне городских населённых пунктов).

Исследованиями вопросов и проблем комплексного и устойчивого развития сельских территорий занимается множество учёных, в частности С.В. Киселёв [5], В.К. Крутиков [6], Ф. Мантино [7], А.В. Мерзлов [8], Ф.З. Мичурина [9], Т.В. Морозова [10], Т.Г. Нефёдова [11], И.В. Палаткин [12], О.В. Пантелеева [13], В.В. Пациорковский [14], А. Я. Троцкий [15], В.И. Фролов [16] и другие. Подходы к типологизации и экономическому районированию представлены в трудах К.И. Арсеньева, Н.В. Огарева, П.П. Семёнова-Тян-Шанского, Д.И. Менделеева, Г.М. Кржижановского, И.Г. Александра, Н.Н. Баранского, Н.Н. Колосовского, А.Н. Челинцева и других. Наиболее полная и современная сетка экономических микрорайонов (части территории субъектов РФ в границах нескольких муниципальных районов и городских округов) разработана Е.Е. Лейзеровичем [17; 18]. Вместе с тем, пока ещё недостаточно подробно рассмотрены вопросы типологии и особенностей социально-экономического развития именно сельских территорий на примере крупных макрорегионов.

Таким образом, главной задачей исследования является проведение типологизации территорий (на примере крупного макрорегиона – субъектов Северо-Западного федерального округа) как результата их экономической и социальной трансформации в постсоветский период. Северо-Западный федеральный округ (далее – СЗФО) состоит из 11 субъектов РФ. Территория округа занимает 9.9% территории страны, на 1 января 2015 г. в нём проживало 9.5% населения страны.

Территория СЗФО включает в себя территории Северного и Северо-Западного экономических районов и характеризуется неблагоприятными условиями для ведения сельского хозяйства: суровые природно-климатические условия (ряд территорий округа относятся к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям), низкое качество плодородного слоя, заболоченность и высокая лесистость большинства территории. Поэтому основной специализацией сельского хозяйства субъектов СЗФО в южной его части является молочно-мясное скотоводство и льноводство, в северной – оленеводство и рыболовство. Также на территории округа развито и пригородное хозяйство в целях обеспечения местных рынков картофелем, овощами, мясом. По итогам 2014 г. объём производства продукции сельского хозяйства в стоимостном выражении в СЗФО составил 4.9 % от общероссийского объёма. При этом отрасли сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства занимают в структуре валового регионального продукта регионов СЗФО 2.0% (по РФ – 4.2%). В 2014 г. 40.9% объёма сельхозпродукции округа производилось в Ленинградской, 12.1% – Вологодской, 12.0 – Калининградской, 10.2% – Новгородской, 9.8% – Псковской, 6.2% – Архангельской области, 4.6% – в Республике Коми, 2.6% – в Республике Карелия, 1.3% – в Мурманской области, 0.3% – в Ненецком автономном округе.

На территории субъектов СЗФО на 1 января 2015 г. функционировали 1639 муниципальных образований, в том числе 157 муниципальных районов, 42 городских округа, 111 внутригородских территорий городов федерального значения (г. Санкт-Петербурга), 215 городских поселений и 1114 сельских поселений. При этом наиболее подробная и полная информация (в Базе данных показателей муниципальных образований [19], формируемой Росстатом, на официальных сайтах муниципальных образований) имеется только по муниципальным районам и городским округам. В целях проведения типологизации сельских территорий СЗФО была сформирована выборка

из 133 «сельских» (с долей сельского населения более 26%) муниципальных районов и городских округов (что составляет 2/3 от числа всех районов и городских округов в субъектах СЗФО и охватывает большинство сельских территорий округа).

Типологизация выбранных сельских территорий СЗФО была проведена по 4 различным подходам (критериям).

1. Типологизация субъектов СЗФО по критерию *экономического микрорайонирования*. По Е.Е. Лейзеровичу, экономические микрорайоны представляют собой сочетание территориальных хозяйственных микросистем с системами расселения и инфраструктурой – инженерной и социальной. Им выделены 3 группы районов и 11 типов, сформирована сетка микрорайонов, охватывающая всю территорию России [17, 18].

Согласно данной типологии, 61 анализируемый муниципалитет (45.9% от их общего числа), относится к территориям дисперсного освоения, 22 (16.5%) – к территориям с концентрацией хозяйственной деятельности в больших городах на фоне равномерного освоения территории, 20 (15%) – к «крупногородским» территориям, 13 (9.8%) – к территориям пионерного экономического развития и т.д.

2. Типологизация территорий по критерию *специализации по виду экономической деятельности* (производственного потенциала). Для определения отраслевой (или по видам экономической деятельности) специализации территорий (муниципальных образований) применялся коэффициент локализации, рассчитываемый по численности занятых в по данному виду экономической деятельности. Значения коэффициентов, равные или более 1, свидетельствуют о наличии специализации по данному виду деятельности. При определении специализации учитывались также сравнения среднедушевых объёмов производства со средним по региону.

Результаты расчётов показали, что 56 (42.1%) сельских территорий СЗФО специализируются преимущественно на сельскохозяйственном производстве с невысоким уровнем развития промышленности, добычи полезных ископаемых, транспорта, туризма, 27 территорий (20.7%) отнесены к категории депрессивных с низким уровнем развития как промышленности, так и сельского хозяйства, 25 (18.8%) – к типу преимущественно промышленной специализации с невысоким уровнем развития сельского хозяйства и других видов деятельности, 12 (9%) – добывающей специализации (нефть, газ, торф, рудные и строительные материалы и т.д.) с невысоким развитием других видов деятельности, 7 (5.3%) – к типу депрессивных, преимущественно промышленных территорий, 6 (4.6%) – с туристической или сервисной специализацией.

3. Типология сельских территорий субъектов СЗФО по критерию *периферийности* (удалённости от крупных городов) (табл.3).

По критерию периферийности большинство сельских территорий СЗФО отнесены к ближней периферии 3-го порядка (49 или 36.8% от их общего числа), и дальней периферии (36 или 27.1%), 24 (18%) муниципалитета входят в тип ближней периферии 2-го порядка, 7 (5.3%) – ближней периферии 1 порядка, 17 (12.8%) – к средней периферии 1-го и 2-го порядка.

Таблица 3

Структура внутрирегионального пространства сельской периферии [15]

Ближняя периферия			Средняя периферия		Дальняя периферия
1-го порядка	2-го порядка	3-го порядка	1-го порядка	2-го порядка	3-го порядка
Сельские территории, входящие в состав агломераций. Сельские территории, центром которых являются большие и крупные города	Сельские территории, расположенные в зоне активного влияния крупного либо большого города	Сельские территории, центром которых является малый или средний город	Сельские территории, находящиеся вне зоны активного влияния города и соседствующие с сельскими территориями I порядка	Сельские территории, находящиеся вне зоны активного влияния города и соседствующие с сельскими территориями II порядка	Сельские территории, удаленные от городов региона

4. Группировка сельских территорий субъектов СЗФО по уровню *финансовой (бюджетной) самостоятельности*.

В ходе анализа данных об исполнении местных бюджетов, представленных в Базе данных показателей муниципальных образований [19], установлено, что ни одна рассматриваемая территория не может считаться достаточно финансово самостоятельной, так как все они имеют долю налоговых и неналоговых доходов в структуре местного бюджета менее 50%. Относительно финансово самостоятельными можно назвать 36 территорий (27.1% от общего числа) с долей дотации в структуре доходов местного бюджета менее 5%, или 9 территорий (6.8%) с долей собственных доходов (все доходы бюджета за исключением субвенций) более 75%.

Для решения основных накопившихся проблем сельских территорий необходима реализация политики их устойчивого развития. Политика сельского развития в Европейском Союзе за период ее существования претерпела значительные изменения: от ориентированной на сельское хозяйство и обеспечения продуктами питания в 1950-х гг. к развитию сельских территорий, производству полезной продукции и сохранению сельского культурно-исторического природного наследия в 2000-2010-е гг. Она включает в себя 4 основных направления: 1) повышение конкурентоспособности аграрного сектора и сектора лесного хозяйства за счёт поддержки их перестройки, развития и обновления; 2) сохранение окружающей среды и сельских территорий (поддержка с помощью мер территориального управления); 3) продвижение диверсификации сельской экономики и улучшение качества жизни в сельских районах; 4) улучшение управления сельскими территориями и использование их внутренних ресурсов [8].

Главная цель развития сельских территорий в России должна заключаться в создании условий для достижения благополучия населения путем формирования саморазвивающейся социо-эколого-экономической территориальной системы, в сохранении и приумножении их культурного наследия; в обеспечении воспроизводства и долговременного использования природных ресурсов для сельского хозяйства, местной промышленности, ремесел, промыслов, туризма и других сфер хозяйственной деятельности [13]. Основными направлениями развития сельских территорий России и СЗФО являются: 1) поддержка и стимулирование развития сельскохозяйственного производства и иных видов экономической деятельности в рамках специальных государственных и муниципальных программ; 2) развитие инфраструктуры сельских территорий и закрепление кадров на селе (устойчивое развитие сельских территорий); 3) более активное вовлечение населения в процессы управления на местном уровне путём развития территориального общественного самоуправления, поддержки местных инициатив.

В развитии сельских территорий значительную роль играет местное самоуправление, которое представляет собой самостоятельное и под свою ответственность решение населением или посредством избираемых ими органов МСУ (глава муниципального образования, представительный орган, а также формируемые ими местная администрация, контрольный орган) вопросов местного значения. Эффективная организация процесса управления позволяет вовлекать местные ресурсы в экономический оборот, обеспечивать необходимые стандарты и условия жизнедеятельности населения, создавать условия для саморазвития и самореализации личности. Вместе с тем, в развитии сельских территорий, решении местных проблем особую роль играют различные формы самоорганизации населения и совместного участия в управлении территорией, такие как территориальное общественное самоуправление, самообложение граждан, местные инициативы и т.д.

Таким образом, результаты выполненного исследования позволят в дальнейшем более подробно исследовать особенности и тенденции экономической и социальной трансформации сельских территорий СЗФО в разрезе различных типов территорий, разработать механизмы решения ключевых проблем их развития с учётом особенностей субъектов СЗФО, разработать инструменты повышения эффективности управления их развитием, определить роль сельских территорий в развитии зоны Севера и Арктики России, в обеспечении национальной безопасности страны.

Литература

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: www.gks.ru.
2. Ворошилов Н.В. Оценка уровня социально-экономического развития муниципальных образований Вологодской области / Н.В. Ворошилов, Е.С. Губанова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 6 (36). С. 54-69.
3. Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>

4. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. URL: <http://vologdastat.gks.ru>
5. Киселев С.В. Сельская экономика / С.В. Киселев. М.: ИНФРА-М, 2007. 436 с.
6. Крутиков В. К. Развитие сельских территорий: инновации, диверсификация / В.К. Крутиков, О.В. Федорова. Калуга: ЗАО «Типография Флагман», 2011. 216 с.
7. Мантино Ф. Сельское развитие в Европе: политика, институты и действующие лица на местах с 1970-х годов до наших дней / Ф. Мантино; пер. с итал. И. Храмовой. Инвестиционный центр ФАО, 2010. 272 с.
8. Введение в устойчивое развитие сельских территорий: важнейшие понятия и теоретические основы / А.В. Мерзлов [и др.]. М., 2012. 57 с. (Серия учебных пособий «RUDECO Переподготовка кадров в области устойчивого развития сельских территорий и экологии»).
9. Мичурина Ф.З. Оптимизация экономических и социальных факторов развития сельских территорий: монография / Ф.З. Мичурина, Л.И. Теньковская, Е.В. Рожнецова. Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2012. 330 с.
10. Морозова Т.В. Сельские сообщества России в региональном измерении / Т.В. Морозова. М., Московский общественный научный фонд, 2008. 238 с.
11. Нефедова Т.Г. Десять актуальных вопросов о сельской России: ответы географа / Т.Г. Нефедова. М.: ЛЕНАНД, 2013. 456 с.
12. Сельскохозяйственная потребительская кооперация как основа развития сельских территорий и гражданского общества: монография / под общ. ред. И.В. Палаткина, А.А. Кудрявцева. Пенза: ПДЗ, 2012. 150 с.
13. Вовлечение населения в развитие сельских территорий / О.И. Пантелеева [и др.]; под ред. О.И. Пантелеевой. М., 2012. 116 с. (Серия обучающих пособий «RUDECO Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии»).
14. Пациорковский В.В. Сельско-городская Россия / В.В. Пациорковский. М.: ИСЭПН РАН. 2010. 390 с.
15. Устойчивое развитие сельских территорий Алтайского края: социально-экономические и пространственные аспекты: коллективная монография / науч. ред. А. Я. Троцковский. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. 330 с.
16. Методы обоснования программ устойчивого развития сельских территорий: монография / под ред. В. И. Фролова; СПб.: Гос. архит.-строит. ун-т. СПб, 2011. 464 с.
17. Лейзерович Е. Типология местностей России (экономические микрорайоны России: сетка и типология) / Е. Лейзерович // Социальная реальность. 2007. № 7. С. 84-125.
18. Лейзерович Е.Е. Сетка экономических микрорайонов России. Вариант 2008 года / Е.Е. Лейзерович // Региональные исследования. 2010. № 4 (30). С. 14-28.
19. База данных показателей муниципальных образований / Росстат. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm

References

1. Oficial'nyj sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki [The official website of the Federal Service of State Statistics]. Available at: www.gks.ru
2. Voroshilov N. V. Ocenka urovnja social'no-jekonomicheskogo razvitija municipal'nyh obrazovanij Vologodskoj oblasti [Assessment of the level of socio-economic development in municipal formations of the Vologda Oblast]. Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz [Economic and social changes: facts, trends, forecast]. 2014. № 6 (36). P. 54-69. (In Russ).
3. Edinaja mezhvedomstvennaja informacionno-statisticheskaja sistema [Unified interdepartmental information-statistical system]. Available at: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>
4. Oficial'nyj sajt Territorial'nogo organa Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Vologodskoj oblasti [The official website of the Territorial Agency of Federal State Statistics Service of the Vologda region]. Available at: <http://vologdastat.gks.ru>
5. Kiselev S. V. Sel'skaja jekonomika [The rural economy]. М., INFRA-M, 2007. 436 p.
6. Krutikov V. K., Fedorova O. V. Razvitie sel'skih territorij: innovacii, diversifikacija [The development of rural areas: innovation, diversification]. Kaluga, ZAO «Tipografija Flagman», 2011. 216 p. (In Russ).
7. Mantino F. Sel'skoe razvitie v Evrope: politika, instituty i dejstvujushhie lica na mestah s 1970-h godov do nashih dnei [Rural development in Europe: policies, institutions and actors in the field since the 1970's to the present day]. Investicionnyj centr FAO, 2010. 272 p. (In Russ).

8. Vvedenie v ustojchivoe razvitie sel'skih territorij: vazhnejšie ponjatija i teoreticheskie osnovy [Introduction to the sustainable development of rural areas: key concepts and theoretical bases]. M., 2012. 57 p. (In Russ).
9. Michurina F. Z., Ten'kovskaja L. I., Rozhenceva E. V. Optimizacija jekonomicheskikh i social'nyh faktorov razvitija sel'skih territorij: monografija [Optimization of economic and social factors of development of rural territories: monograph]. Perm', Izd-vo FGOU VPO «Permskaja GSHA», 2012. 330 p. (In Russ).
10. Morozova T. V. Sel'skie soobshhestva Rossii v regional'nom izmerenii [The rural community of Russia in the regional dimension]. Moskva, Moskovskij obshhestvennyj nauchnyj fond, 2008. 238 p. (In Russ).
11. Desjat' aktual'nyh voprosov o sel'skoj Rossii: otvety geografa [Ten topical issues of rural Russia: the responses of the geographer]. M., LENAND, 2013. 456 p. (In Russ).
12. Palatkin I. V., Kudrjavcev A. A. Sel'skohozjajstvennaja potrebitel'skaja kooperacija kak osnova razvitija sel'skih territorij i grazhdanskogo obshhestva: monografija [Agricultural consumer cooperation as the basis of rural development and civil society: monograph]. Penza, PDZ, 2012. 150 p. (In Russ).
13. Panteleeva O. I. Vovlechenie naselenija v razvitie sel'skih territorij [Involvement of the population in rural development]. M., 2012. 116 p. (In Russ).
14. Paciorkovskij V. V. Sel'sko-gorodskaja Rossija [Rural-urban Russia]. M., ISJePN RAN, 2010. 390 p. (In Russ).
15. Trockovskij A. Ja. Ustojchivoe razvitie sel'skih territorij Altajskogo kraja: social'no-jekonomicheskie i prostranstvennye aspekty: kollektivnaja monografija [Sustainable development of rural areas of Altai territory: the socio-economic and spatial aspects: collective monograph]. Barnaul, Izd-vo Alt. un-ta, 2013. 330 p. (In Russ).
16. Frolov V. I. Metody obosnovanija programm ustojchivogo razvitija sel'skih territorij: monografija [Methods of substantiation of programs of sustainable development of rural territories: monograph]. SPb, SPb. gos. arhit.-stroit. un-t., 2011. 464 p. (In Russ).
17. Lejzerovich E. Tipologija mestnostej Rossii (jekonomicheskie mikrorajony Rossii: setka i tipologija) [Typology of Russian districts (economic districts of Russia: grid and typology)]. Social'naja real'nost' [Social Reality], 2007. № 7. P. 84-125. (In Russ).
18. Lejzerovich E. E. Setka jekonomicheskikh mikrorajonov Rossii. Variant 2008 goda [Grid economic districts of Russia. Variant 2008]. Regional'nye issledovanija [Regional Studies], 2010. № 4 (30). P. 14-28. (In Russ).
19. Baza dannyh pokazatelej municipal'nyh obrazovanij [The database of indicators of municipalities]. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm

АНАЛИЗ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ В ПРИГРАНИЧНОЙ ЗОНЕ РОССИИ И ФИНЛЯНДИИ

М. В. Морошкина

научный сотрудник

Институт экономики Карельского научного центра Академии наук, Петрозаводск, Россия

Аннотация. В современных условиях наблюдается устойчивая тенденция к усилению конкурентных отношений между территориями. Особое значение отводится приграничным регионам. Одним из наиболее важных приоритетов в развитии приграничных территорий является установление сотрудничества с сопредельными государствами. Основное внимание в рамках данного исследования уделяется анализу приграничных территорий России и Финляндии. Исследование заключается в проведении анализа и оценки ряда экономических и социальных показателей развития регионов различных государств, с разной экономической политикой. Особое внимание уделяется периоду введения санкций в отношении России. Основным объектом исследования является уровень экономического развития приграничных регионов (Россия - Финляндия), оцениваемый по различным экономическим и социальным показателям. Таким образом, сравнительный анализ экономических и социальных показателей приграничных территории России и Финляндии позволит выявить как специфические, так и схожие особенности экономического и социального развития. В результате исследования основных социально-экономических показателей развития можно составить общую картину социально-экономического развития приграничных регионов в динамике, что в дальнейшем поможет определить и прогнозировать возможные направления для социально-экономической политики, проводимой государством.

Ключевые слова: дифференциация регионов, приграничные регионы, региональное развитие, экономический потенциал.

ANALYSIS OF INTER-REGIONAL DIFFERENTIATION IN THE BORDER ZONE BETWEEN RUSSIA AND FINLAND

M. V. Moroshkina

Researcher

Institute of Economics, Karelian Science Centre of RAS, Petrozavodsk, Russia

Abstract. Under the modern conditions the steady tendency to strengthening the competitive relations between territories is observed. A special significance is allocated to border regions. One of the most important priorities in development of border territories is establishment of cooperation with the adjacent states. The main attention within this research is paid to the analysis of border territories of Russia and Finland. The research consists of carrying out analysis and assessment of a number of economic and social indicators of development of regions of various states, with different economic policies. A special attention is paid to the period of imposition of sanctions against Russia. The main object of research is the level of economic development of border regions (Russia - Finland) estimated by various economic and social indicators. Thus, the comparative analysis of economic and social indicators border territories of Russia and Finland allows revealing both specific and similar features of economic and social development. As a result of the research of the main socio-economic indexes of development it is possible to make an overall picture of socio-economic development of border regions in dynamics that will help to define and predict possible directions for the socio-economic policy pursued by the state.

Keywords: *differentiation of regions, border regions, regional development, economic potential.*

Введение

В настоящее время система международных экономических отношений претерпевает существенные изменения, что обусловлено трансформацией экономических процессов мировой экономики. На происходящие в мировом сообществе перемены, значительным образом оказывают влияние на глобализацию и интернационализацию национальных экономик, а также на обострение противоречий, которые сказываются на различных хозяйственных уровнях.

Заметную роль в международных отношениях играет сотрудничество в сопредельных регионах. Развитие экономических связей с территориями других национальных экономик определяет уровень внешнеэкономического сотрудничества, кооперации и международной экономической интеграции. В этом отношении наиболее репрезентативной является Финляндия, с которой Россия всегда поддерживала дружественные отношения. Его правовая основа – заключенное в 1992 г. межправительственное Соглашение о сотрудничестве в Мурманской области, Республике Карелия, Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Российско-финляндская граница – одна из наиболее активно действующих зон внешнеэкономического взаимодействия.

Таким образом, основной целью исследования является проведение анализа развития приграничных территорий двух соседних государств (Россия и Финляндия).

В рамках поставленной цели объектом исследования являются приграничные регионы, а предметом исследования – процесс социально-экономического развития данных территорий [1]. Таким образом, поставленная цель исследования предполагает решение ряда исследовательских задач, которые будут рассмотрены в результате проведенного исследования:

- исследование динамики развития приграничных территорий России;
- исследование динамики развития приграничных территорий Финляндии;
- определение значимых показателей, определяющих уровень социально-экономического развития исследуемых территорий;
- исследование межрегиональной дифференциации приграничных территорий, выявление ее причин;
- определение специфических и однородных показателей развития приграничных регионов;
- формирование направлений для регионального развития и трансграничного сотрудничества исследуемых территорий.

В рамках данного исследования проведен анализ и оценка ряда экономических и социальных показателей развития регионов различных государств с разной экономической политикой. Особое внимание уделяется периоду введения санкции в отношении России и исследованию изменения основных процессов в региональном развитии [2].

Теоретические и методологические основы исследования базируются на работах отечественных и зарубежных ученых по проблемам развития территорий, на работах в области

региональной экономики. Используется отечественная и зарубежная литература по математической экономике, эконометрике и математическая статистика.

Информационная база исследования включает данные статистических ведомств РФ и Финляндии, а также статистические данные, опубликованные в отечественных и зарубежных изданиях и представленные на Интернет сайтах.

В качестве базовых и статистических источников информации использовались данные и материалы:

- правительственных органов Российской Федерации (Минэкономразвития России, МИД РФ, Российской академии госслужбы при Президенте РФ);
- государственных органов Финляндской Республики (Государственного Статистического управления Финляндии, Центрального банка Финляндии);
- международных организаций (ООН, МВФ, МБРР, Всемирного экономического форума (ВЭФ) – WEF, International Institute for Management Development (IMD), Международной финансовой Корпорации – IFC, и др.);
- интернета.

В рамках исследования будет использован ряд методологических принципов:

- принцип системности, в рамках которого проводится исследование зависимости ряда социально-экономических показателей на уровень регионального развития;
- принцип специфичности, в результате использования которого основной акцент будет сделан на особых факторах регионального развития, которые планируется учитывать при анализе статистических данных представленных в статистических сборника России и Финляндии.
- принцип оптимальности, использование которого позволит определить степень достаточности и достоверности используемых социально-экономических показателей для проведения исследования [3].

Предложенные для сравнительного анализа государства существенным образом отличаются друг от друга по многим характеристикам [4].

Методология

Финляндия и Россия являются партнерами в области внешнеэкономического сотрудничества. Уровень развития стран различается по ряду направлений, однако есть и точки соприкосновения, такие как: взаимная торговля, инвестиции, валютно-кредитная сфера, военно-техническое сотрудничество. Вступление Финляндии в ЕС изменило сотрудничество двух стран, трансформируя основные экономические приоритеты. С одной стороны, финские национальные и экономические интересы, которые складывались на протяжении определенного периода. С другой стороны, интересы всего Европейского союза, которые накладывают ряд ограничений на российский экспорт в Финляндию. Таким образом изменяется статус экономических отношений между двумя государствами. До вступления Финляндии в ЕС уровень экономических отношений можно было рассматривать как внешнеэкономическое сотрудничество между двумя соседними государствами. На сегодняшний момент процесс экономического взаимодействия можно рассматривать как сотрудничество между Россией и Финляндией – членом ЕС.

Экономика России и Финляндии сильно отличается по значительным показателям, процессам и признакам. Всемирный экономический форум определяет национальную конкурентоспособность отдельной национальной экономики, как способность страны и ее институтов обеспечивать стабильные темпы экономического роста, которые были бы устойчивы в среднесрочной перспективе.

Индекс глобальной конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index) – это глобальное исследование сопровождающий рейтинг стран мира по показателю экономической конкурентоспособности (табл.1). Рассчитан по методике Всемирного экономического форума World Economic Forum [5].

Таблица 1

Рейтинг конкурентоспособности

Страны	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Финляндия	6	6	7	3	3	3	4	8
Россия	51	63	63	66	67	64	53	45

В "Отчете о глобальной конкурентоспособности 2015-2016", опубликованном Всемирным экономическим форумом (ВЭФ), отмечается, что Россия улучшила показатели на 8 позиций

по сравнению с прошлым годом, что объясняется, в основном, значительным пересмотром МВФ оценок паритета покупательной способности валют, который привел к 40 %-му увеличению ВВП России в оценках по ППС"[6].

Современное состояние российской экономики имеет достаточно противоречивый характер. С одной стороны, Россия – мощная мировая держава, которая располагает значительными природными и трудовыми ресурсами, производственным потенциалом, занимает ведущие позиции в производстве и экспорте многих важных товаров (в основном топливно-сырьевой направленности), обладает мощным научно-техническим потенциалом, высоким образовательным уровнем населения. С другой стороны, экономический спад 1990-х гг. обусловил существенное ослабление позиций России в мировом хозяйстве. Будучи среднеразвитой страной, по ряду параметров она занимает промежуточную позицию в мировой экономике между развитыми и развивающимися странами [7].

В условиях глобализации и интеграционных процессов экономики регионы, также как и государства, становятся полноценными субъектами не только межрегиональных, но и международных экономических отношений. Они находятся в состоянии жесткой конкурентной борьбы за рынки сбыта и капитал и т.д. В рамках такой экономической политики большое значение имеет расположение регионов, уровень внешнеэкономических связей, наличие в регионе ресурсов для развития. Выгодное геополитическое положение территорий является основой для развития внешнеэкономических отношений, что позволяет компенсировать их удаленность от основных экономических центров страны и дает потенциал для экономического роста. Особое положение в данном контексте приобретают приграничные регионы, которые, с одной стороны, могут быть представлены как потенциальные «точки роста», имеющие перспективы и условия для развития благодаря возможностям трансграничного сотрудничества, а, с другой стороны, эти территории обладают рядом проблем, связанных с высокой затратоемкостью производства и низкой рентабельностью предприятий из-за их территориальной удаленности от экономически развитых регионов.

Исследование развития приграничных территорий разных государств позволит оценить влияние ряда экономических процессов и факторов, таких как процессы интеграции и глобализации, факторы политического геополитического свойства и многие другие. Приграничные территории Северо-Западного федерального округа и Финляндии рассматриваются в данной статье в качестве объектов исследования.

Финляндия граничит с тремя областями Российской Федерации:

- провинция Лапландия (Lappi – Lapland – Lapland) граничит с Мурманской областью;
- провинции Похьойс-Похьянмаа (Pohjois-Pohjanmaa – Norra Österbotten – NorthOstrobothnia), Кайнуу (Kainuu – Kajanaland), Похьойс-Карьяла (Pohjois-Karjala – NorthKarelia), Этеля Карьяла (Etelä-Karjala – SödraKarelen – SouthKarelia) граничат с Карелией;
- провинции Итя-Уусимаа (Uusimaa – Nyland) и Кюменлааксо (Kymenlaakso – Kymmenedalen) граничат с Ленинградской областью.

Исследование качественных и количественных показателей развития исследуемых государств определяется ресурсным потенциалом и прежде всего, зависит от динамики общей численности населения (табл.2).

Таблица 2

Сравнительный анализ приграничных регионов России и Финляндии по численности населения (15, 16)

Финляндия			Россия	
Регионы Финляндии	население на 31.12.2013	население на 31.12.2013	численность населения	регионы России
Uusimaa – Nyland	1585473	1766318	1764000	Ленинградская обл.
Kymenlaakso – Kymmenedalen	180845			
Etelä-Karjala – Södra Karelen – South Karelia	132252	780959	634000	Республика Карелия
Pohjois-Karjala – Norra Karelen – North Karelia	165445			
Kainuu – Kajanaland	79975			
Pohjois-Pohjanmaa – Norra Österbotten – North Ostrobothnia	403287			
Lappi – Lapland – Lapland	182514	182844	771000	Мурманская обл.

Исследование экономических и социальных показателей по приграничным регионам России и Финляндии проводится по зонам приграничья. Таким образом, рассматриваются три зоны приграничья:

Зона 1 – Лапландия, Мурманская область;

Зона 2 – Похьойс-Похьянмаа, Кайнуу, Похьойс-Карьяла, Этеля Карьяла, Карелия;

Зона 3 – Уусимаа, Куменлааксо, Ленинградская область.

Представленные статистические данные за 2013 г. по исследованию пограничных регионов фиксируют незначительную дифференциацию данных территорий по численности населения. Следующим аспектом, характеризующим, территориальное развитие приграничных регионов, являются показатели, связанные с производственной деятельностью. Трудовые ресурсы представляют собой часть населения страны, которая занята в экономике или не занята, но способна к труду по возрасту и состоянию здоровья (табл.3).

Выделяются следующие аспекты изучения трудовых ресурсов:

- показатели состава и численности трудовых ресурсов;
- абсолютные показатели, характеризующие рынок труда;
- относительные показатели, характеризующие рынок труда.

Таблица 3

Численность экономически активного населения (по данным выборочных обследований населения по проблемам занятости; тыс. чел.)

Регионы	2000 г.	2002 г.	2004 г.	2006 г.	2008 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Uusimaa – Nyland	994	1015	1030	1050	1078	1105	1200	1213
Kymenlaakso – Kymmenedalen	143	141	140	139	138	137	137	136
Ленинградская область	855	841	892	897	918	962	977	962
Etelä-Karjala – Södra Karelen – South Karelia	104	104	103	102	102	101	100	99
Pohjois-Karjala – Norra Karelen – North Karelia	129	128	127	127	126	125	125	125
Kainuu – Kajanaland	69	67	65	64	63	62	61	60
Pohjois-Pohjanmaa – Norra Österbotten – North Ostrobothnia	266	270	274	277	281	286	289	291
Республика Карелия	381	379	386	382	384	348	330	328
Lappi – Lappland – Lapland	146	143	142	141	140	139	138	137
Мурманская область	542	527	507	515	520	488	471	468

На основании таблицы был построен график, который позволяет проанализировать динамику изменения численности экономически активного населения (рис.1).

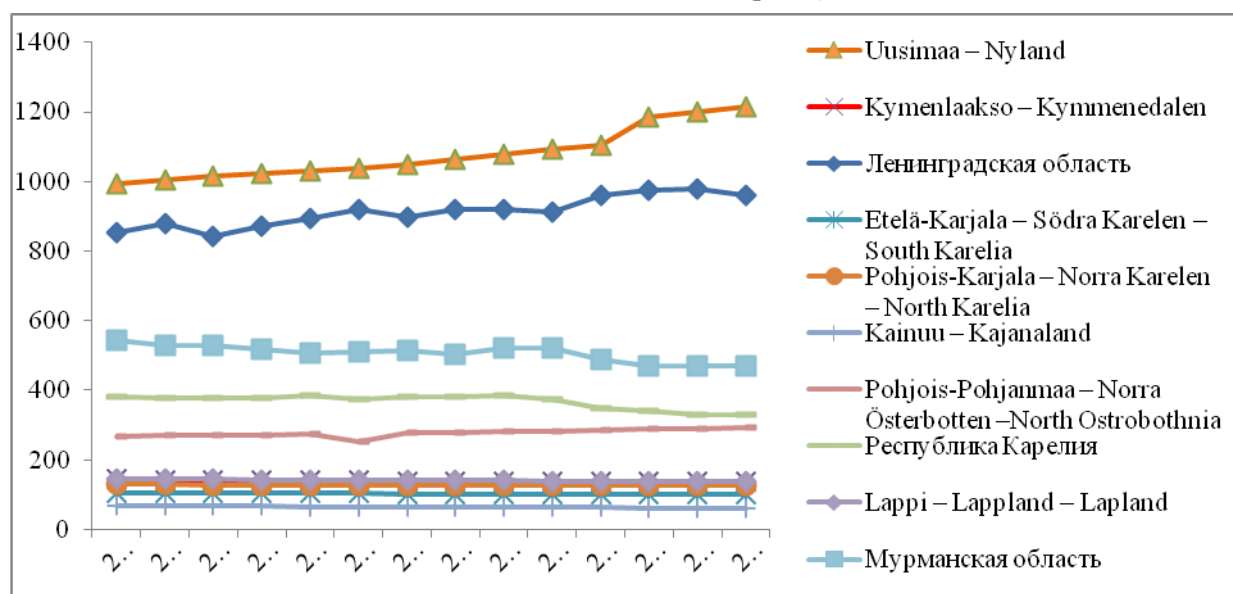


Рис.1. Численность экономически активного населения (по данным выборочных обследований населения по проблемам занятости; тыс. чел.)

Экономически активным населением(согласно определению Международной Организации Труда) считается та часть населения в возрасте от 15 до 72 лет, которая предлагает свой труд для производства товаров и услуг.

В составе экономически активного населения выделяют категорию населения, занятого экономической деятельностью, и категорию безработного населения. В рамках проведенного анализа выделяется 3 группы регионов, которые показывают различную динамику показателя численности экономически активного населения. Наиболее высокий уровень данный показатель наблюдается в Итя-Уусимаа (Uusimaa – Nyland) и Ленинградской области, что объясняется объемным рынком рабочей силы, который локализуется в городах мегаполисах или около них.

Другим показателем, характеризующим состояние рынка трудовых ресурсов является уровень безработицы. Безработица в России на протяжении последних лет имеет устойчивые тенденции к снижению. На начало 2011 г. она составляла 7.8%, в настоящее время — около 5.4%. С начала осени 2014 г. и до начала 2015 г. наблюдался рост безработицы ввиду сокращений персонала, сложившихся структурных изменений в экономике. По данным Росстата, в начале 2014 г. безработица держалась на том же уровне, что в последние месяцы 2013 г. (табл.4).

Таблица 4

Уровень безработицы (в процентах)

Страны	2000 г.	2001 г.	2003 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Российская Федерация	10.6	9.1	8.2	7.1	6.1	6.3	8.4	6.5	5.5	5.5	5.2
Финляндия	9.8	9.1	9.0	8.4	6.9	6.4	8.2	7.8	7.7	8.2	8.7

Уровень **безработицы Финляндии** по итогам 2013 г. вырос с 7.7 % (в 2012 г.) до 8.2 %. Это связано с тем, что в условиях рецессии многие ведущие компании были вынуждены сокращать число сотрудников. В 2013 г. количество занятого трудоспособного населения сократилось до 68.5 % (в 2012 г. – 69.0 %).

В отношении приграничных регионов можно предположить что уровень безработицы в целом будет соответствовать среднесоциальному уровню, однако на данный показатель определенное влияние будет оказывать динамика данного показателя сопредельного государства. В нашем случае приграничные регионы Финляндии оказываются под влиянием экономических процессов, происходящих в Российской экономике, и наоборот (табл.5).

Ленинградская область показывает низкий уровень безработицы, данный факт скорее связан с близким расположением крупного рынка мегаполиса Санкт-Петербурга. В целом, российские приграничные регионы показывают более высокий уровень безработицы, чем в целом по России. Данный процесс может быть связан с удаленностью данных территорий от основных рынков страны, что приводит к сужению производственной структуры и наличие границы не обеспечивает снижения уровня безработицы в рамках исследуемых территорий.

К показателям дифференциации денежных доходов относятся: децильный коэффициент дифференциации; коэффициент фондов; кривая Лоренца и коэффициент Джини; коэффициент контрастов. При их расчете используются данные о доходах крайних (бедных и богатых) групп населения (децильный коэффициент, коэффициент фондов, коэффициент контрастов) или полностью распределение населения по доходам (кривая и коэффициент Лоренца и коэффициент Джини). В рамках данного исследования дифференциация денежных доходов будет анализироваться на основании расчета коэффициента Джини.

Основным объектом исследования регионов является уровень экономического развития регионов, оцениваемый по показателю среднедушевые доходы населения (рис.2). В качестве показателя величины региональной дифференциации используется коэффициент Джини, который определяет степень расслоения стран или регионов по отношению к какому-либо изучаемому экономическому или социальному показателю. В большинстве работ в качестве исследуемого показателя рассматривается уровень среднедушевого дохода, который характеризует дифференциацию денежных доходов.

Таблица 5

Уровень безработицы (в процентах)

Регионы	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Uusimaa – Nyland	6.3	5.4	5.8	6.5	6.6	6.2	5.5	5.2	4.9	6.2	6.3	5.8	6.3	6.7
Kyumenlaakso – Kymmenedalen	12.2	9.5	10.1	10	9.1	8.7	9.1	7	7.7	7.9	11	10.6	7.5	9.4
Ленинградская область	9.6	6.9	7	8.7	6.8	7.2	5.9	4	6	7.2	5.2	4.3	3.2	4.3
Etelä-Karjala – Södra Karelen – South Karelia	10.3	9.3	11.4	9.3	9.4	9.6	9.3	8.7	6.6	10.7	10.1	9.7	6.8	7.9
Pohjois-Karjala – Norra Karelen – North Karelia	15.1	14.8	15.5	15.1	14.5	13.1	10.4	12.5	10.7	13	12.5	12.3	11.7	12.5
Kainuu – Kajanaland	19.4	17.7	16.5	17	17.5	16.6	17.1	15.7	11.2	9.3	9	8.3	11.4	11.5
Pohjois-Pohjanmaa – Norra Österbotten – North Ostrobothnia	11.7	12	13	11.5	10.5	10.3	9.8	8.2	8.3	10	10.2	8.7	9.6	9.9
Республика Карелия	11.3	8.7	7.9	8.4	7.3	8.8	3.6	6.2	8.4	10	9.3	8.4	7	8.2
Lappi – Lappland – Lapland	17.6	16.3	16.2	15.6	12.9	14	12.4	10.9	9.9	11.6	11.3	10.2	10.4	10.5
Мурманская область	13.4	12.8	10.2	10.2	11	8.7	6.7	6.5	7	7.6	8.6	8.6	7.7	7.2

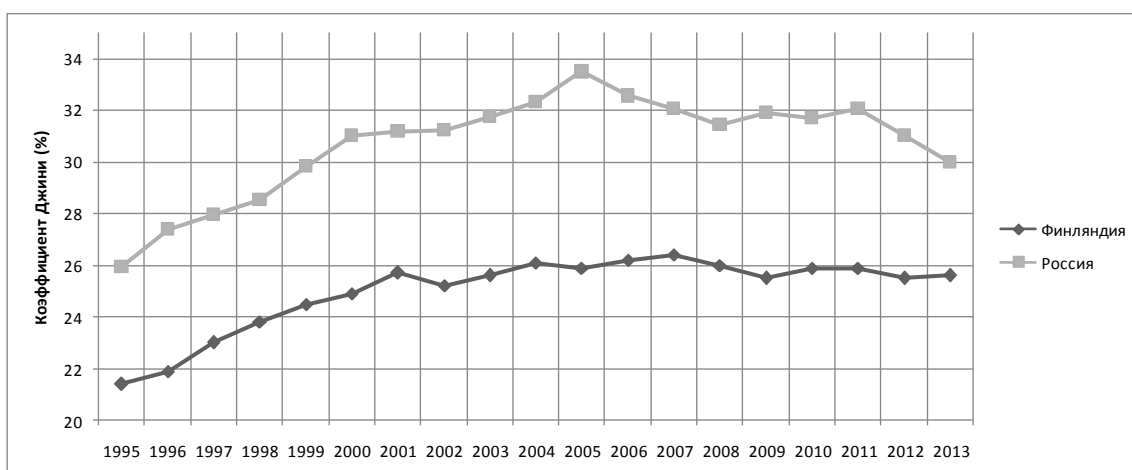


Рис.2. Коэффициент Джини по показателю «среднедушевые доходы населения»

Статистической базой исследования неравномерности развития регионов России, являются данные Федеральной службы государственной статистики РФ. Источником данных являются сборники Росстата «Регионы России»* за разные годы. Выборка состоит из 78 регионов (все субъекты Федерации за исключением автономных округов и Чеченской республики) за 1990-2013 гг. И данные по Финляндии**.

Коэффициент Джини для Финляндии был получен на основании статистических данных «Statistical Yearbook of Finland 2013». Для российских регионов данный коэффициент был рассчитан по формуле следующим образом:

$$g = \frac{1}{2 \cdot \bar{x} \cdot N^2} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |x_i - x_j|,$$

где x_i – значение ВРП в текущих или сопоставимых ценах в i -м регионе; \bar{x} – среднее значение; N – количество регионов.

В результате сопоставления данных по коэффициенту Джини для России и Финляндии получается следующая динамика (табл.6).

Таблица 6

Коэффициент Джини для России и Финляндии

Страны	1995 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2001 г.	2003 г.	2005 г.	2007 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Финляндия	21.4	23.0	23.8	24.5	25.7	25.6	25.9	26.4	25.5	25.9	25.9	25.5	25.6
Россия	25.9	27.9	28.5	29.8	31.2	31.8	33.5	32.1	31.9	31.7	32.1	31.0	30.0

Проведенный анализ по данному коэффициенту показывает большую неоднородность в российских регионах. Неоднородность в Финляндии менее существенная и протекает более плавными темпами на протяжении периода 1995-2013 гг.

Исследование показателя «среднедушевые доходы населения» на основании расчета коэффициента Джини позволит определить степень удаленности распределения российских регионов по данному показателю от полного равенства. В теории коэффициент Джини принимает значения в промежутке от 0 до 1, и чем ближе данный коэффициент к 1, тем соответственно выше неоднородность. В рамках исследования выявлено, что уровень дифференциации по показателю «среднедушевые доходы» на основании оценки коэффициента Джини в Финляндии значительно ниже, что говорит о меньшей степени дифференциации в рамках данных территорий. Российская Федерация обладает значительной территорией и соответственно уровень дифференциации между регионами более высокий.

*Регионы России, 2013.М.: Госкомстат России, 2013.Т. 1, 2. 614 с.

**Statistical Yearbook of Finland, 2013. Painopaikka – Tryckeri – Printed by: Edita Prima Oy, Helsinki 2013. 400 p.

Отдельным результатом является динамика изменения исследуемого коэффициента Джини. Для территорий и провинций Финляндии динамика изменения среднедушевых доходов происходит плавно, без резких колебаний. Исключение составляют небольшие изменения в 2001 и в 2009 гг. Для российских территории уровень межрегиональной дифференциации несколько выше, чем для финских провинций, что позволяет сделать вывод о большей неоднородности данных территорий.

В результате исследование основных социально-экономических показателей развития приграничных позволяет составить общую картину социально-экономического развития трансграничных регионов в динамике, что в дальнейшем поможет выявлять и прогнозировать возможные направления для социально-экономической политики, проводимой государством.

Литература

1. Орлова Д., Котилко В. Проблемы безопасности экономики России и стран содружества // Экономист. 1997. №7. С. 74.
2. Корчагин Ю.А. К 72 Современная экономика России / Ю.А. Корчагин. 2-е изд., доп. и перераб. Ростов н/Д.: Феникс, 2008. 670 с.
3. Гранберг А.Г. Межрегиональное экономическое сотрудничество сопредельных стран // Регионы в системе внешнеэкономических связей Российской Федерации / Под общ. ред. С.Г. Горшенина. Оренбург, 1998. С. 30.
4. Гранберг А. Г. Регионы в экономическом пространстве России // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы, 1999. № 2. С.4-12.
5. Индекс глобальной конкурентоспособности. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> 12/02/2016
6. РИА Новости <http://ria.ru/economy/20150930/1292605257.html#ixzz3zxBFc6fL>
7. Сравнительный анализ экономических систем: Россия, США и Финляндия в зеркале социально-экономической статистики (учебное пособие) / Под редакцией А. В. Бузгалина и А. Ю. Низовцева. М.: Теис, 2014. 126 с.
8. The Global Competitiveness Report 2013-2014: Full Data Edition is published by the World Economic Forum within the framework of The Global Competitiveness and Benchmarking Network. WorldEconomicForum, Geneva, 2013. URL: <http://www.weforum.org/search?utf8=%E2%9C%93&query=GCI+2004&cx=005374784487575532108%3Azwr8u4lxoba&cof=FORID%3A11&op.x=0&op.y=0&op=Search>
9. Розанова Л.И., Морошкина М.В. Инвестиционная диагональ в распределении иностранного капитала в России // Теоретическая и прикладная экономика. 2013. № 2. С. 193-204.
10. Зубаревич Н. Социальная дифференциация регионов и городов России. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/527820>. Опубликовано 12.2012. 21:05 (дата обращения 11.04.2013)
11. Ускова Т. В., Лукин Е. В. Межрегиональное сотрудничество: оценка и перспективы развития // Проблемы прогнозирования. 2014. № 5.
12. Krugman P. R. Geography and Trade. MIT Press. Cambridge. MA. 1991.
13. Нефёдкин В. И. Государство, корпорации, регионы: "маленькие хитрости" и большие эффекты // Эксперт-Сибирь. 2013. № 43. С. 10-16.
14. Цукерман В. А. О переходе регионов Севера к инновационной экономике // Север и рынок 2005. № 1. С. 139-146.
15. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2012 году: стат. сб. М., Росстат. 2013. 150 с.
16. Statistical Yearbook of Finland 2013 Painopaikka – Tyyckeri – Printed by: Edita Prima Oy, Helsinki 2013. 400 p.
17. Валовой региональный продукт // Официальный сайт Росстата URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/(Дата обращения 02.09.2015).
18. Российский статистический ежегодник. 2012: Стат. сб. М., Росстат. 2012. 786 с.
19. Регионы России. Социально-экономические показатели, том 2, 2013: Стат. сб. М., Гокомстат. 2013. 344 с.

References

1. Orlova D., Kotilko V. Problemy bezopasnosti jekonomiki Rossii i stran sodruzhestva [Problems of safety of economy of Russia and the Commonwealth countries]. *Jekonomist [the Economist]* 1997. № 7. P. 74 (In Russ)
2. Korchagin Ju.A. *Sovremennaja jekonomika Rossii [the Economist]*. Ju.A. Korchagin. 2-e izd. dop. i pererab. Rostov n/D.: Feniks. 2008. P. 670. (In Russ).
3. Granberg A.G. *Mezhregional'noe jekonomicheskoe sotrudnichestvo sopredel'nyh stran [Interregional economic cooperation of the adjacent countries]*. Regiony v sisteme vneshnejekonomicheskikh svjazej Rossijskoj Federacii . Pod obshh. red. S.G. Gorshenina. Orenburg. 1998. P. 30. (In Russ).
4. Granberg A.G. *Regiony v jekonomicheskom prostranstve Rossii [Regions in economic space of Russia]*. *Jekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy*. 1999. № 2. S.4-12. (In Russ).
5. Indeks global'noj konkurentosposobnosti (In Russ) available at: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (accessed 12.02.2016)
6. RIA Novosti (In Russ) available at:<http://ria.ru/economy/20150930/1292605257.html#ixzz3zxBFc6fL> (accessed 19.02.2016).
7. Sravnitel'nyj analiz jekonomicheskikh sistem: Rossija, SShA i Finljandija v zerkale social'no-jekonomicheskoy statistiki (uchebnoe posobie) [Comparative analysis of economic systems: Russia, the USA and Finland in a mirror of social and economic statistics (manual)] (In Russ). Moskva. Izdatel'stvo «TEIS».2014.126 P. 16-17.
8. The Global Competitiveness Report 2013–2014: Full Data Edition is published by the World Economic Forum within the framework of The Global Competitiveness and Benchmarking Network. World Economic Forum Geneva. available at: <http://www.weforum.org/search?utf8=%E2%9C%93&query=GCI+2004&cx=005374784487575532108%3Azwr8u4lxoba&cof=FORID%3A11&op.x=0&op.y=0&op=Search> (accessed 03.02.2016).
9. Rozanova L. I., Moroshkina M. V. Investicionnaja diagonal' v raspredelenii inostrannogo kapitala v Rossii [Investment diagonal in distribution of the foreign capital in Russia] *Teoreticheskaja i prikladnaja jekonomika [Theoretical and applied economy]*. 2013. № 2. S. 193-204. (In Russ).
10. Zubarevich N. *Social'naja differenciacija regionov i gorodov Rossii [Social differentiation of regions and cities of Russia]* available at: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/527820>. accessed 11.04.2013. (In Russ).
11. Uskova T. V., Lukin E. V. *Mezhregional'noe sotrudnichestvo: ocenka i perspektivy razvitiya [Interregional cooperation: assessment and prospects of development]*. *Problemy prognozirovaniya [Forecasting problems]*.2014.№ 5. P. 12-21. (In Russ).
12. Krugman P. R. *Geography and Trade*. MIT Press, Cambridge, MA. 1991.
13. Nefyodkin V. I Gosudarstvo, korporacii, regiony: "malen'kie hitrosti" i bol'shie ehffekty [State, corporations, regions: "small cunning" and big effects]. *EHkspert-Sibir' [Expert Siberia]*. 2013. № 43. P. 10-16. (In Russ).
14. Cukerman V. A. *O perehode regionov Severa k innovacionnoj jekonomike [On the transition regions of the North to the innovation economy]*. *Sever i rynek [North and Market]*. 2005.№ 1. P. 139-146. (In Russ).
15. *CHislennost' i migraciya naseleniya Rossijskoj Federacii v 2012 godu: Stat.sb [The number and population shift of the Russian Federation in 2012: statistical collection]*.M. Rosstat. 2013. 150 pages. (in Russ).
16. *Statistical Yearbook of Finland 2013. Painopaikka – Tryckeri*. Printed by: Edita Prima Oy.Helsinki. 2013. 400 p.
17. *Valovoj regional'nyj product [Gross regional product]* Oficial'nyj sajt Rosstata. available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts (accessed 02.09.2015).
18. *Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. 2012 Stat.sb. [Russian statistical year-book. 2012: Statistical collection]*. M. Rosstat. 2012. 786 p.
19. *Regiony Rossii. Social'no-ehkonomicheskie pokazateli, 2013, tom 2.; Stat. sb. [Regions of Russia. Socio-economic indexes, 2013, vol. 2: Statistical collection]*. M.Gosomstat. 2013. 344 p.

СПЕЦИФИКА УДОРОЖАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ РОССИИ*

В. В. Васильев

ведущий научный сотрудник

И. В. Селин

старший научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина, Кольский научный центр РАН, Апатиты

Аннотация. Рассматриваются особые условия производства в северных регионах России и их влияние на стоимостные характеристики выпуска продукции и проживания населения. Показано, что с переходом страны на рыночные отношения в экономике, с приватизацией производства, развитием частой собственности и мирохозяйственных связей северные территории, за исключением трех-четырех субъектов Федерации, стали заметно отставать в развитии от остальной территории России. Выделены основные факторы, определяющие различия в стоимости проживания, к которым отнесены неодинаковые природно-климатические и географические условия, различия в цене товаров и услуг, специфические условия ведения сельского (включая подсобные) хозяйств и т. п. Показано влияние этих факторов на минимальные потребительские бюджеты. Обосновано, что удорожание строительно-монтажных работ (СМР), например, как и увеличение амортизационных отчислений, может быть определено на основе отраслевых коэффициентов изменения сметной стоимости СМР по отдельным районам, установленных укрупненных показателей затрат и нормативов при комплексной застройке жилых микрорайонов и др. Показано, что и в настоящее время крупные северные предприятия расходуют значительные средства на содержание объектов социальной сферы. Так, еще в начале 2000-х гг. до половины социальных затрат г. Норильска нес базовый комбинат. Экспертно определено, что удорожание в северных регионах России составляет 30-50 % по отношению к средним затратам по стране.

Ключевые слова. Север, экономика, удорожание, труд, заработная плата, природные условия, география, транспорт, издержки.

THE SPECIFICITY OF INCREASING COSTS OF PRODUCTION AND HUMAN ACTIVITIES IN THE NORTH OF RUSSIA

V.V. Vasiliev

Leading Researcher

I. V. Selin

Senior Researcher

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS, Apatity

Abstract. The article discusses the special production conditions in the Russian northern regions and their impact on cost characteristics of production output and living of the population. It is shown that due to the transition of the country to market relations in the economy, production privatization, development of private ownership and global economic links, the northern territories except for three-four regions of the Federation started noticeably lagging behind the rest of Russia in their development. There are revealed the main factors determining differences in living costs, including unequal climatic and geographical conditions, differences in prices for goods and services, the specific conditions of agricultural (including subsidiary) farms, etc. The influence of these factors on minimum consumer budgets is shown. It is proved that rising costs of construction and installation works, for example, as well as an increase in depreciation allocations can be determined basing on sectoral coefficients of changing estimated costs of construction and installation works by certain areas, consolidated indicators of performance and norms for complex development of residential micro-districts, and others. It is shown that at present large northern companies spend considerable resources for maintenance of social infrastructures. Thus, in the early 2000s the main company incurred up to half of the social costs of the town of Norilsk. It is expertly determined that increasing costs in the northern regions of Russia is 30-50 % compared to the average costs in the country.

Keywords: the North, economy, increasing costs, labor, wage, nature conditions, geography, transport, expenditures.

Север России характеризуется крайне неблагоприятными условиями воспроизводства. Занимая около 70% территории страны, Север в широтном направлении простирается почти на 9 тыс. км и на 2-4 тыс. кмсевера на юг. Южная граница Севера располагается преимущественно

на широте 60° в европейской части России, опускаясь в Западной Сибири до 57-58 в Восточной Сибири – до 48-53° и на Дальнем Востоке -45-46° с.ш.

Низкие температуры воздуха, достигающие среднемесячных значений в январе до -40°C, короткое летнее время года с температурой самого теплого месяца (июля-августа), не превышающей на большей части территории Севера 12°C, обусловленная температурным режимом многолетняя мерзлота и заболоченность Арктической зоны и Севера Западной Сибири, недостаточная ультрафиолетовая радиация, пониженное содержание кислорода в воздухе, низкая плотность населения, значительная удаленность региона от освоенных территории России и т.д. вызывают на Севере повышенные затраты на производство продукции (услуг) и жизнеобеспечения населения. [1, 2].

В советское время в условиях общественной собственности на средства производства, свободного перераспределения ресурсов внутри страны, значительной ее изоляции от мирового рынка происходило ускоренное развитие и населения северных территорий Российской Федерации.

В настоящее время Север играет ключевую роль в экономике России, как в никакой другой стране, имеющей северные территории. Среди других северных стран Российский Север выделяется также и повышенной плотностью населения.

Однако с переходом страны на рыночные отношения в экономике, с приватизацией производства, развитием частной собственности и мирохозяйственных связей северные территории, за исключением трех-четырех субъектов Федерации, стали заметно отставать в развитии от остальной территории России. В условиях слабого учета государством северной специфики многие виды продукции, произведенные в этом регионе, стали неконкурентоспособными. Некоторые территории этого региона за годы экономических реформ потеряли свыше половины населения, в первую очередь, высококвалифицированных специалистов. Так, например, если до экономического кризиса обеспеченность населения Севера врачами составляла от российского уровня 93.5 %, то в начале 2000 гг. этот уровень составил уже около 80%.

Государственная поддержка Севера отражается в многочисленных указах Президента и постановлениях Правительства РФ, где решаются в основном оперативные вопросы социально-экономического развития региона (завоза продукции, переселения и т.п.). По ряду направлений государственной поддержки нормативные правовые акты часто меняются, затрудняя проведение соответствующих хозяйственных мероприятий.

В целом государственная поддержка Севера все еще не приняла широких масштабов. Правительство РФ очень неохотно идет на компенсацию удорожающих факторов развития в этом регионе. Финансовая поддержка Севера в общем итоге никогда не превышала 20% северного удорожания производства. В концепции государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера, утвержденной постановлением Правительства РФ от 7 марта 2000 г., государственная поддержка вошла в противоречие с развивающимися экономическими и федеративными отношениями. Она недостаточно учитывает произошедшие изменения в экономике России, продолжает сохранять многие черты старой административно-командной модели.

Правительству в условиях рынка, при развитии многих форм собственности все труднее становится оказывать помощь Северу. Чтобы повысить действенность, социальную справедливость государственной поддержки, она должна быть адресной, дифференцированной по территории. При прочих равных условиях территории с худшими условиями воспроизводства должны получать от государства большую помощь, в первую очередь на развитие социальной сферы.

Вышесказанное со всей убедительностью свидетельствует о большой практической значимости определения территориальных различий в условиях воспроизводства, районирования Севера по удорожанию производства продукции (услуг) и условиям жизни населения. Правительство и Государственная дума Федерального собрания Российской Федерации уже много раз обращали внимание на важность учета "особенностей отдельных территорий", исследований по районированию Севера России.

Определенных успехов в этом направлении достигли Институт экономических проблем Кольского научного центра РАН с сотрудниками ИГРАН и НИИтруда, которые провели научное исследование территориальных различий в условиях жизни населения Севера России. Была обоснована южная граница Севера и проведено его районирование (зонирование) по дискомфортности условий проживания населения. [3].

К социально-экономическим факторам дискомфортности следует отнести удорожание стоимости жизни и уровень развития социальной инфраструктуры.

Огромные размеры и географическое положение России, территория которой вмещает в себя почти все широтные зоны и заселенные человеком высотные пояса, обусловили разнообразие природных и социально-экономических условий, что определяет различия в воспроизводстве рабочей силы по регионам и соответственно той его части, которая связана со стоимостным выражением объема жизненных средств, обеспечивающих нормальное индивидуальное воспроизводство. В объеме жизненных средств по районам

находят отражение факторы, связанные с особенностями условий жизни людей: природно-климатические, экономические, исторические, национальные и т. п. Количество материальных благ и услуг, которое необходимо потреблять, и которое фактически потребляется населением и составляет понятие стоимости жизни. Основными факторами (или условиями), под влиянием которых складывается неодинаковый уровень стоимости жизни работающих и их семей по регионам России, являются:

1. Различия в потребностях вследствие неодинаковых природно-климатических и экономических условий, влияющих на уровень и структуру потребления материальных благ и услуг.

2. Наличие разного уровня цен на продукты питания, непродовольственные товары и тарифов на жилищно-коммунальные и другие платежные услуги.

3. Различные условия для развития личного подсобного хозяйства, неодинаковая доля овощей и фруктов, поступающих от личного подсобного хозяйства.

Разный уровень цен на розничном рынке, который зависит во многом от возможности выращивания овощей и фруктов на местах [4].

Указанные факторы находят свое отражение в минимальных потребительских бюджетах (МПБ), включающих отдельные научно обоснованные минимальные нормы и нормативы по продуктам питания, основным непродовольственным товарам и платным услугам. Нормативный бюджет устанавливает минимально необходимый уровень и структуру потребления материальных благ и услуг, а также необходимый уровень доходов, который дает возможность удовлетворить потребности в питании на уровне физиологических норм, полностью покрывающих энергетические затраты организма, необходимые для нормальной жизнедеятельности, а также потребности в необходимых предметах одежды, белья, обуви, мебели, хозяйственных вещах предметах санитарии, гигиены, для оплаты жилища, коммунально-бытовых услуг, транспорта, связи, а также для удовлетворения минимальных культурных потребностей. Можно отметить, что и до настоящего времени такие потребительские бюджеты в территориальном аспекте недостаточно дифференцированы [5].

Специфические условия неблагоприятных северных районов прямо или косвенно влияют не только на уровень цен на продукты питания и другие товары, но и на стоимость коммунальных услуг вследствие более высоких тарифов, уровень расходов на транспорт как местных, так и междугородных линий (отдаленность указанных территорий от развитых регионов и традиционных мест отдыха, а также административных и культурных центров). Как показали расчеты, проведенные в Институте труда, в Республике Саха (Якутия) и Магаданской области расходы на содержание жилья и коммунальные услуги примерно в 2 раза выше, чем в Центральном районе, расходы на междугородный транспорт при поездке одинокого рабочего к месту отдыха на Крайнем Севере в 2,3 раза выше по сравнению с Центром, в южных районах Сибири – в 1.3 раза.

В целом разница в потребностях в питании, одежде, товарах первой необходимости, коммунальных услугах, а также неодинаковый уровень цен определяют территориальные различия в стоимости жизни населения.

Таким образом, удорожание стоимости жизни может быть отнесено к комплексным факторам дискомфорта условий проживания населения, поскольку характеризует одну из сторон воспроизводства рабочей силы и требует дополнительных денежных средств на его покрытие.

На карте России (рис.) представлена география действующих районных коэффициентов к заработной плате по районам Крайнего Севера (с выделением Арктической зоны) и приравненных к нему местностей. Районные коэффициенты должны частично компенсироваться удорожанием жизни человека на Севере.

В части районирования Севера по удорожанию производства в свое время были разработаны нормативы по удорожанию строительно-монтажных работ и определению коэффициентов изменения их сметной стоимости по районам. Были также рассчитаны нормативы удельных капитальных вложений для объектов культуры, в строительство лечебно-профилактических учреждений, предприятий легкой промышленности, объектов АПК, автомобильных дорог и т.д.

При этом относительного удорожания производства в отраслях промышленности и на транспорте сделано немного. Можно отметить лишь общие положения и подходы в решении этих задач. В частности, отмечается особое значение разработки научно обоснованной системы экономических нормативов, цен, тарифов и т. д., объективно отражающих территориальные различия в затратах производства, выявления пространственных закономерностей формирования уровня затрат отраслей хозяйства и непродовольственной сферы при разнообразных сочетаниях природных и экономических условий. Стоит отметить, что стоимостная оценка влияния местных условий чаще всего дается в форме «коэффициента удорожания» производства, который показывает увеличение затрат на производство по сравнению со средними по стране или с затратами в центральных районах ее европейской части.



Рис.1. География действующих районных коэффициентов

Общее удорожание рассчитывается как произведение частных коэффициентов или сумма "взвешенных" величин коэффициентов, причем "вес" зависит от доли каждого элемента в общих затратах производства. Экономические и природные условия района объективно можно охарактеризовать системой нормативных коэффициентов увеличения стоимости трудовых, энергетических и материальных ресурсов и т.д.

Оценка влияния природных и экономических условий на удорожание производства в районах Севера России предусматривает: учет региональных факторов, отражающих влияние природных и экономических условий Севера на производство; расчет влияния каждого фактора на удорожание производства (коэффициента удорожания производства по каждому фактору; определение общего удорожания производства для ключевых точек (территорий) северных регионов как функции характеристик их природных и экономических условий. Таким образом, общее удорожание рассчитывается как сумма "взвешенных" коэффициентов удорожания производства по каждому фактору, "вес" коэффициента определяется долей каждого вида затрат в общих затратах производства. На их основе проводится зонирование территории Севера по удорожанию производства и определяется только исключительно северное удорожание производства. Рассчитывается удельный вес северного удорожания в оплате труда, транспортных затратах и т.д. и, наконец, в общих затратах на производство.

Основными удорожающими факторами производства на Севере Российской Федерации являются повышенная заработная плата, затраты на перевозку, энергоресурсы и другие материалы, амортизационные отчисления, затраты на хранение грузов на складах и потери от омертвления оборотных средств. Удорожающей производство повышенной заработной платой определяются также дополнительные страховые взносы на Севере в пенсионный фонд, фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования, фонд занятости населения, составляющие часть производственной себестоимости продукции и исчисляющиеся по установленным ставкам от фактических затрат на оплату труда.

Существенное влияние на увеличение затрат, включаемых уже в цену реализуемой продукции услуг, оказывает налог на добавленную стоимость, которая в цене продукции, производимой на Севере, значительно больше за счет северных удорожаний в составе зарплаты, отчислений в соцстрах и др.

Фактор повышенной оплаты труда и отчислений на социальные нужды. Страховые отчисления на социальные нужды от заработной платы на Севере России составляют 35-40%. Они функционально определяются размерами заработной платы. Поэтому при классификации и анализе северных удорожаний (факторов удорожания производства) имеет смысл их рассматривать вместе.

В условиях рынка удорожание производства на Севере за счет более высокой оплаты труда целесообразно определять на основе анализа данных Роскомстата России о среднемесячной заработной плате в северных регионах страны и среднего показателя заработной платы по России в целом, но не по районным коэффициентам и северным надбавкам к заработной плате за стаж работы. Последние могут быть использованы лишь как вспомогательный материал, позволяющий в субъектах федерации выделять субрегионы со значениями зарплаты, отличающимися от средних по субъекту.

Все больше на Севере страны зарплата определяется не районными коэффициентами и надбавками за стаж работы, а контрактами (договорами) между желающими работать в этом регионе и работодателями. Более правильным будет также рассчитывать этот показатель не за один год, а брать как среднегодовой за весь период проведения экономических реформ, т.е. за последние 8 лет.

Данные Роскомстата о заработной плате тоже имеют недостатки –они не учитывают территориальные различия в структуре производства. Высокий удельный вес в отраслевой структуре, например, нефтяной и газовой отраслях промышленности, характеризующихся повышенной оплатой труда, несомненно, искажает "чистое" влияние северных условий труда на дифференциацию заработной платы по районам. В итоге оказывается, что рабочие и служащие Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, располагающихся не в самых худших природно-климатических и экономических условиях Севера, получают самую высокую зарплату в стране. Если к началу экономических реформ (1991 г.) зарплата в округах превышала средний уровень по стране в 2.2-2.3 раза и была на уровне оплаты труда в Магаданской области и Чукотском АО, то к началу 2000-х гг. заработная плата в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах превышала средний уровень по стране уже почти в 4 раза и была самой высокой в стране [1].

Тем не менее, определять удорожание производства по более высокой на Севере оплате труда надо по фактическим официальным данным о заработной плате, а не по районным коэффициентам и северным надбавкам к заработной плате, так как страна все масштабнее переходит на договорные отношения в оплате труда.

Проведенные на основе анализа статистических данных о среднемесячной заработной плате по регионам Российской Федерации расчеты показали, что заработная плата на Севере страны превышает аналогичный покупатель по России в целом в 2.0 раза. При этом надо отметить увеличение различий с продолжительностью экономических реформ в стране.

Это, безусловно, усредненный показатель. Север внутри себя неоднороден. Коэффициенты повышения заработной платы для районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним, определяются соответственно в 2.8 и 1.6 раза (рис.1).

В структуре затрат заработная плата вместе со страховыми взносами в пенсионный фонд, фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования и фонд занятости населения составляет в среднем по Северу 30%, в том числе доля северного удорожания заработной платы и страховых взносов – 15%. Последняя определяется умножением доли северной надбавки в зарплате северян и страховых взносов на долю зарплаты и страховых взносов в себестоимости производства на Севере России, т.е. (1.0:2.0) 30% [5].

Для районов Крайнего Севера (Арктики) и местностей, приравненных к ним доля северного удорожания производства в связи с более высокими в этом регионе заработной платой и страховых взносов составит соответственно 19.3 и 11.4%. Доля расходов, соответствующих северным удорожаниям в оплате труда в общих затратах на оплату труда на арктических островах и Крайнем Северо-Востоке страны доходит почти до 70%. Удельный вес заработной платы и страховых взносов в структуре производственных затрат в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях снижается в направлении с запада на восток.

Фактор повышенных транспортных расходов. Северное удорожание транспортных расходов (по сравнению со средней величиной по стране) в основном зависит от дальности завоза грузов. Удорожание себестоимости производства продукции на Севере России за счет повышенных транспортных расходов определялось последовательно. Сначала рассчитывалась доля северного удорожания транспортной работы в транспортных затратах, затем - удельный вес этого удорожания в себестоимости производства продукции.

Удельный вес северного удорожания в транспортных затратах устанавливался на основе сопоставления затрат на перевозку 1 т груза в среднем по стране с аналогичными удельными затратами на перевозку грузов на территорию Северного региона (Севера европейской части страны, Севера Западной Сибири, Севера Восточной Сибири и Севера Дальнего Востока). Расчеты транспортной составляющей северного удорожания производства продукции производились на примере строительно-монтажных работ (СМР), производства цветных материалов, пиломатериалов, электроэнергии, добычи газа и нефти в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.

В себестоимости СМР Севера Восточной Сибири (Таймырский м. о.) и Севера Дальнего Востока (Республика Саха (Якутия), Чукотский АО) доля транспортных расходов изменяется в диапазоне 11-18 %. Средние затраты на перевозку 1 т строительных грузов в 6 раз (Таймырский м. о.) и 16 раз (Чукотский АО) больше соответствующих средних показателей по стране. Северное удорожание транспортных издержек в себестоимости СМР Севера Восточной Сибири и Севера Дальнего Востока составило соответственно 9.1 % и 16.5 %. Это свидетельствует о том, что транспортные расходы в себестоимости СМР Северо-Востока России формируются на 90 % за счет северного удорожания перевозок [7].

В себестоимости производства пиломатериалов на Севере Восточной Сибири (Игарский ЛПК) транспортные расходы составляют 40%. Средние затраты на перевозку грузов на Игарском ЛПК в 6 раз больше среднего показателя перевозки грузов по стране. Поэтому в структуре себестоимости производства пиломатериалов на Крайнем Севере Восточной Сибири дополнительное (северное) удорожание транспортировки грузов составит 34% (из 40% транспортных издержек в себестоимости производства). Оставшиеся 6% в структуре затрат на производство пиломатериалов на Игарском ЛПК соответствуют средним по стране затратам на перевозку сырья, топлива и т.п. на предприятия по производству пиломатериалов в России.

Если при расчетах северного удорожания перевозки грузов на предприятия по производству пиломатериалов брать не среднее расстояние перевозки грузов по России, а рассматривать только грузы, поступающие в России на предприятия по производству пиломатериалов, что правильнее, то северное удорожание по перевозке грузов на Игарский ЛПК будет определяться 27% [1].

В себестоимости производства электроэнергии, вырабатываемой на ТЭЦ ОАО "Камчатскэнерго", транспортные расходы составляют свыше 35%, что наряду с высокой ценой на топливо предопределило один из самых высоких в мире тарифов на электроэнергию. Если принять, что среднее расстояние перевозок грузов на предприятия энергетики, расположенные за пределами Севера, в 15 раз меньше расстояния перевозок грузов на предприятия по производству

электроэнергии Камчатской области, то северное удорожание только за счет транспортного фактора при выработке электроэнергии на Севере Дальнего Востока будет определяться 30%.

В себестоимости добычи газа (АО "Надымгазпром", АО "Ямбурггаздобыча"), нефти (АО "Ноябрьскнефтегаз") и производства цветных металлов (АО "Норильский комбинат") транспортные расходы составляют 5-10 %. Удельные затраты на перевозку грузов в Ямало-Ненецкий АО и на Таймыр выше, чем в среднем по России, соответственно в 2 и 6 раз. Поэтому в структуре затрат на добычу углеводородов на Севере Западной Сибири и производство цветных металлов в Норильском промышленном районе северное удорожание перевозок грузов будет изменяться в интервале 3-5 %.

Анализ транспортной составляющей северного удорожания производства продукции в высокоширотных районах России свидетельствует о ее изменении в широком диапазоне. В отраслевом разрезе северное удорожание производства (добычи) продукции за счет транспортного фактора изменяется от 3% (добыча природного газа, производство цветных металлов) до 30% (производство электроэнергии, пиломатериалов). В территориальном разрезе северное удорожание в транспортных затратах изменяется от 50% (Крайний Север Западной Сибири, добыча газа и нефти) до 90% и более процентов (Крайний Север Дальнего Востока – Республика Саха (Якутия), Чукотский АО, Камчатская область, производство электроэнергии).

Коэффициенты удорожания перевозок грузов на Севере Российской Федерации по сравнению со среднероссийскими транспортными издержками составляют на Севере Дальнего Востока, Севере Восточной Сибири, Севере Западной Сибири и европейской части России соответственно 10-15 раз, 5-10 и 2-5 раз.

Транспортная составляющая себестоимости производства в зависимости от отраслевой структуры производства и условий доставки грузов изменяется от 5-10 % (добывающие отрасли промышленности) до 15-20 % и выше (лесная отрасль, производство электроэнергии, строительных материалов, СМР) [1].

В территориальном разрезе меньше транспортная составляющая в себестоимости производства на Европейском Севере и на Севере Западной Сибири (10%). Больше удельный вес – на Севере Восточной Сибири и Севере Дальнего Востока (10%). В среднем по Северу ее можно принять равной 10%. Доля северного удорожания транспортной работы в производственных затратах в среднем по Северу составляет 8%, на Крайнем Севере Дальнего Востока она составляет 13 из 15 % – средней доли транспортных расходов в затратах на производство продукции в этом регионе [7].

Фактор удорожания строительно-монтажных работ (повышенных амортизационных отчислений). Удорожание строительно-монтажных работ (увеличение амортизационных отчислений) на Севере России может быть определено на основе отраслевых коэффициентов изменения сметной стоимости СМР по районам Российской Федерации, установленных для районов (зон) промышленно-гражданского и сельского строительства укрупненных показателей затрат и нормативов по комплексной застройке жилых микрорайонов, их инженерному оборудованию, благоустройству и озеленению, нормативов удельных капитальных вложений на новое строительство, расширение и реконструкцию объектов по отраслям промышленности и другим нормативам.

Разное проявление удорожающих факторов СМР по территории и отраслям экономики Севера вызывает большой разброс коэффициентов удорожания СМР как в отраслевом разрезе, так и по районам Севера. Усредненные коэффициенты удорожания стоимости СМР по зонам Севера по сравнению с базовой стоимостью в Центральном районе изменяются в диапазоне 1.7-4.0 раза, а надбавки, характерные только для Севера, составляют около половины (надбавки, связанные с утеплением жилья, заработной платой, сложностью работы в условиях многолетней мерзлоты и др.).

Соответственно удорожанию СМР на Севере России увеличиваются издержки на производство продукции, определяемые амортизацией основных производственных фондов в этом регионе. Доля амортизационных отчислений на Севере России принимается равной 15% как среднее амортизационных отчислений в нефтяной, газовой, лесной и рыбной отраслях промышленности и на АО "Норильский комбинат". Если среднее по Северу удорожание производства в части увеличения амортизационных отчислений определить в 2.7 раза, то в структуре производственных затрат доля амортизационных отчислений, соответствующих удорожанию СМР за счет характерных только для Севера факторов будет исчисляться в 9.5%.

Другие виды затрат. Оставшиеся 35-45 % себестоимости производства продукции (услуг) на Севере России – это затраты на сырье, топливо, электрическую энергию, на хранение сырья, топлива и продукции предприятий на складах, содержание социальной инфраструктуры и т. д. Ряд видов и объемов этих затрат на Севере практически не отличается от среднероссийских показателей, по другим они так же, как и рассмотренные выше, превышают средний уровень по России. В частности, практически, все виды

производства на Севере отличаются повышенными затратами топливно-энергетических ресурсов в силу как более высокой цены на них, так и повышенных норм расхода ресурсов.

Более высокая цена на продукцию ТЭК на Севере России определяется трудными условиями производства (добычи) здесь топлива и энергии и дороговизной доставки их из других районов России. Стоимость конечного потребления завозимого на Север Дальнего Востока топлива увеличивается в 2-4 раза. В то же время цена добытого угля на Сахалине равнозначна стоимости завезенного угля в этот район Севера из Австралии. Тарифы на электроэнергию на Севере Дальнего Востока в несколько раз выше среднероссийских (на Камчатке – почти в 8 раз).

В социальной сфере к этому добавляется еще и фактор удлиненного отопительного сезона. Продолжительность отопительного сезона в Арктической зоне почти в 2 раза выше, чем в средней полосе России (в европейской части России на широте Саратова, Воронежа, Курска).

Анализ расхода топлива на коммунально-бытовые нужды показал, что северные субъекты федерации на эти цели расходуют угля, дизельного топлива, мазута, природного газа и др. в пересчете на условные единицы значительно больше, чем в среднем по России. По районам Арктики потребность в топливе на коммунально-бытовые нужды превышает среднероссийский уровень в 2 раза (западные территории Арктики), Чукотский АО – в 5 раз.

Затраты на топливо и энергию в себестоимости производства продукции (услуг) на Севере изменяются в широком диапазоне: от нескольких до 15-17% (производство цветных металлов) и свыше 50% (коммунально-бытовое обслуживание). В среднем по Северу затраты на топливо и энергию можно принять равными около 10%, в том числе за счет северного удорожания – 5% [1].

Многие предприятия Севера значительные средства расходуют на содержание объектов социальной инфраструктуры населенных пунктов. Так, например, в общем объеме финансирования текущего содержания социальной инфраструктуры г.Норильска доля Норильского комбината еще недавно составляет около половины, что соответствовало 10% всех расходов АО "Норильский комбинат". Далеко не всем предприятиям Севера доля прибыли, расходуемая на содержание социальной инфраструктуры, льготы государство выплачивает в полном объеме. В подавляющем большинстве других, не северных, субъектов федерации содержание объектов социальной инфраструктуры осуществляется за счет средств региональных и местных бюджетов.

Учитывая вышесказанное, можно экспертно определить удорожание по остальным статьям затрат в целом на Севере России на уровне 30-50% по сравнению со средними затратами по стране. Вектор увеличения затрат будет опять же ориентирован в северном и восточном направлении. И серьезные возможности для их снижения представляет только широкое использование новой техники, современные инновационные решения [8, 9].

Подытоживая исследование по вопросам удорожания производства на Севере России, можно сделать вывод, что коэффициенты северного удорожания производства продукции (услуг) будут по регионам изменяться в диапазоне 1.3 – свыше 3.0 раза (рис.2), увеличивая свое значение в северном и северо-восточном направлении. Доля северного удорожания в затратах производства изменяется от 30-35% на Европейском Севере до 60% на Крайнем Севере-Востоке России.

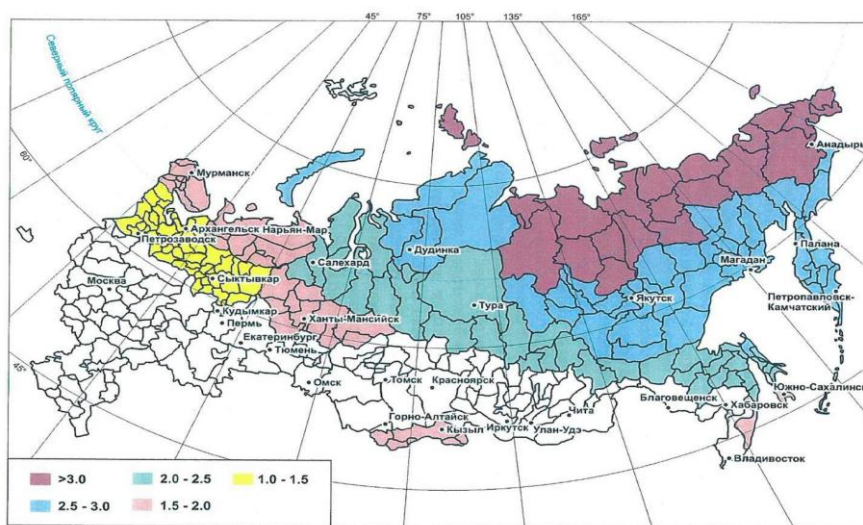


Рис.2. Коэффициенты удорожания производства на Севере России (в разы)

Литература

1. Совершенствование системы государственного экономического регулирования в регионах Севера России. Апатиты: изд. КНЦ РАН. 2002. С.224
2. Логинов В.Г. Социально-экономическая оценка развития природно-ресурсных районов Севера. Екатеринбург: изд. УРО РАН. 2007. 311 с.
3. Золотокрылик А.Н., Кренке А.Н., Виноградова В.В. Районирование России по природным условиям жизни населения. М.: ГЕОС. 2012. С. 156.
4. Селин В.С., Васильев В.В., Широкова Л.Н. Российская Арктика: география, экономика, районирование. Апатиты: КНЦ РАН, 2011. С. 203.
5. Селин В.С. Реформа местного самоуправления и ее финансовое обеспечение // Финансы. 2005. № 9. С. 13-16.
6. Экономические и географические проблемы северной техники. М.: изд. МГУ, 1972. С. 290.
7. Васильев В.В., Селин В.С. Методология комплексного природнохозяйственного районирования северных территорий и Российской Арктики. Апатиты: изд. КНЦ РАН, 2013. С.260.
8. Комков Н.И. Инновационная экономика. Энциклопедический словарь-справочник /РАН/ М.: изд. РАН, 2012.
9. Селин В.С. Механизм промышленной инновационной политики в территориальных системах // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 1 (29). С.26-30.

References

1. Sovershenstvovanie sistemy gosudarstvennogo ekonomicheskogo regulirovaniy b regionah Severa Rossii. Apatity: izd. KNC RAN. 2002. 224 s.
2. Loginov V.G. Socialno-economiceskay ocenka razvitiy prirodno-resursnyh raionov Severa. Ekaterinburg: izd. URO RAN. 2007. 311 s.
3. Zolotokrylin A.N., Krenke A.N., Vinogradova V.V. Raionirovanie Rossii po prirodnyim usloviym zhizni naseleniy. M.: izd. GEOS. 2012. 156 s.
4. Selin V.S., Vasiliev V.V., Shirokova L.N. Rossiiskay Arktika: geografiiy, economica, raionorovanie. Apatity: izd. KNC RAN. 2011. 203 s.
5. Selin V. S. Reforma mestnogo samoupravleniya i ey finansovoe obespechenie // Finansy. 2005. № 9. S.13-16.
6. Vasiliev V.V. Metodologia kompleksnogo prirodnohoziaistvennogo raionivania severnyh territorii I rossiiskoi Arktiki. Apatity: izd. KNC RAN. 2013. 260 s.
7. Economichekie i geograficheskie problemy severnoi tehniky. M.: izd. MGU. 1972. 290 s.
8. Innovacionnaya ekonomika. Komkov N.I. Enciklopedicheskii slovary-spravochnik /RAN/ Moskva. 2012.
9. Selin V.S. Mehanizm promyshlennoi innovacionnoi politiki v territirialnyh sistemah // Sever u rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriadka. 2012. № 1 (29). S. 26-30.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

В.П. Тоичкина

старший научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

Аннотация. Приоритетным направлением устойчивого демографического развития регионов Арктики РФ является обеспечение положительных изменений в постоянно обновляемых процессах воспроизводства населения, проживающего в Арктике, основой которых является естественный прирост. Исследование тенденций и дифференциации процесса воспроизводства населения в вопросе снижения смертности и роста рождаемости проводилось по индикаторам «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» (ОПЖ) и «суммарный коэффициент рождаемости» (СКР). Выявление основных тенденций в изменении уровня ОПЖ и СКР за 2007-2014 гг. реализации государственной демографической политики проводилась в сопоставлении: с базовым уровнем 2006 г. реализации демографической политики РФ; с показателями, достигнутыми в целом по РФ за анализируемый период; с целевыми индикаторами, заявленными в программных документах реализации демографической политики РФ; с предельно-критическими значениями индикаторов ОПЖ и СКР, принятыми в мировой практике для диагностики устойчивости. Дана оценка внутрирегиональной

дифференциации ОПЖ по территории проживания населения «село-город». Предложена шкала оценки уровня устойчивости индикатора СКР. Выявлено, что позитивные тенденции роста ОПЖ и СКР населения в регионах Российской Арктики за 2007-2014 гг. реализации демографической политики РФ обеспечили положительные изменения в процессах воспроизводства населения. Резервы роста естественного прироста населения в регионах Арктики заложены в сокращении значительной внутрирегиональной дифференциации ожидаемой продолжительности жизни по территории проживания «село-город» и в сохранении позитивного тренда, качественных изменений уровня устойчивости рождаемости.

Ключевые слова: Арктика, регион, «ожидаемая продолжительность жизни», «суммарный коэффициент рождаемости», устойчивость, внутрирегиональная дифференциация, шкала оценки.

TRENDS IN DEVELOPMENT OF POPULATION REPRODUCTION PROCESSES IN THE RUSSIAN ARCTIC REGIONS

V. P. Toichkina

Senior Researcher

Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS, Apatity, Russia

Abstract. The priority of sustainable demographic development of the Russian Arctic regions is to ensure positive changes in constantly updated reproduction processes of population living in the Arctic, which are based on natural increase. The study of trends and differentiation of the reproduction process in regard to declining mortality rate and increasing birth rate was carried out by indicators of “life expectancy at birth” and “total fertility rate”. Identifying the major trends in the level of these indicators for 2007-2014 of implementation of the state demographic policy was carried out in comparison: with the basic level of 2006 of implementation of the demographic policy of the Russian Federation; with the indicators achieved in the whole Russia for the analyzed period; with the target indicators, stated in the program documents for implementation of the demographic policy of the Russian Federation; with the maximum values of the critical indicators of life expectancy and total fertility rate adopted in international practices for the diagnosis of sustainability. The scale for evaluating the level of life expectancy level in the territory “village-city” is proposed. It was found out that the positive growth trends of life expectancy and total birth rate in regions of the Russian Arctic of implementation of the demographic policy of the Russian Federation in 2007-2014 have provided positive changes in population reproduction processes. Growth reserves of natural population increase in the Arctic regions are embedded in decreasing of the substantial intra-regional differentiation of life expectancy in “village-city” territory and in maintaining the positive trend of qualitative changes in the level of fertility stability.

Keywords: the Arctic, region, life expectancy, total fertility rate, sustainability, intra-regional differentiation, evaluation scale.

Приоритетным направлением устойчивого демографического развития регионов Арктики РФ, согласно «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» [1], является обеспечение положительных изменений в постоянно обновляемых процессах воспроизводства населения, проживающего в Арктике, основой которых является естественный прирост населения, обеспечиваемый снижением смертности и ростом рождаемости.

В сухопутные территории [2] Арктической зоны РФ (АЗРФ) полностью входят территории субъектов РФ – Мурманская область, Ненецкий, Чукотский, Ямало-Ненецкий автономные округа и частично территории субъектов РФ – республик Коми и Саха (Якутия), Красноярского края и Архангельской области. Численность населения, проживающего в АЗРФ, на 1.01.2015 г. составляла 2391.6 тыс. чел. (1.6% всего населения РФ), в том числе городское – 2135.3 тыс. чел. (89.3%) и сельское – 256.3 тыс. чел. (10.7%).

В рассматриваемых нами арктических регионах, которые территориально полностью входят в АЗРФ, на 1.01.2015 г. проживало 1400.2 тыс. чел., в том числе городское – 1227.8 тыс. чел., сельское – 172.4 тыс. чел., соответственно 58.6% всего, 57.5% городского и 67.3% сельского населения, проживающего в АЗРФ. Значительная часть всего (32.1%) и городского (33.2%) населения Арктики проживает в Мурманской области, сельского (34.1%) – в Ямало-Ненецком АО (табл.1).

Исследование тенденций и дифференциации процесса воспроизводства населения в вопросе снижения смертности и роста рождаемости в регионах Арктики с точки зрения устойчивого демографического развития за 2007-2014 гг. реализации государственной демографической политики [4], проводилось по индикаторам «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» и «суммарный коэффициент рождаемости».

Таблица 1

Численность населения арктических субъектов РФ и их доля в численности населения АЗРФ [3]

Регион	Численность населения на 1.01.2015 г., тыс. чел.			Доля в населении территории, %		Доля в населении АЗРФ, %		
	всего	городское	сельское	городское	сельское	всего	городское	сельское
Арктическая зона РФ	2391.6	2135.3	256.3	89.3	10.7	100.0	100.0	100.0
Всего в арктических регионах	1400.2	1227.8	172.4	87.7	12.3	58.6	57.5	67.3
В том числе:								
Мурманская обл.	766.3	709.6	56.7	92.6	7.4	32.1	33.2	22.1
Ненецкий АО	43.4	31.1	12.3	71.7	28.3	1.8	1.5	4.8
Чукотский АО	50.5	34.5	16.0	68.3	31.7	2.1	1.6	6.3
Ямало-Ненецкий АО	540.0	452.6	87.4	83.8	16.2	22.6	21.2	34.1

Оценка тенденций в изменении уровня ожидаемой продолжительности жизни населения и рождаемости регионов Арктики за 2007-2014 гг. реализации государственной демографической политики проводилась в сопоставлении:

- с базовым 2006 г. уровнем реализации демографической политики РФ принятым для сравнений «Концепцией демографической политики РФ на период до 2025 г.» [4];
- с демографическими показателями, достигнутыми в целом по РФ за анализируемый (2007-2014 гг.) период;
- с целевыми индикаторами, заявленными в программных документах реализации демографической политики РФ [4,5];
- с предельно-критическими значениями индикаторов ОПЖ (обоих полов – 76.7 лет; мужчин – 74.2 лет; женщин – 79.2 лет) и СКР (2.15), принятыми в мировой практике для диагностики устойчивости процессов воспроизводства (смертности и рождаемости) населения.

Тенденции в изменении уровня ОПЖ Арктики за 2007-2014 гг. по территории проживания «село-город» и полу характеризуются (табл.2):

- позитивной тенденцией роста ОПЖ населения по полу и территории («село-город») проживания в большинстве регионов Арктики по сравнению с базовым уровнем 2006 г.;
- сокращением ОПЖ в Чукотском АО для мужского сельского и женского городского населения соответственно на (-3.39) и (-10.14) лет.
- превышением среднероссийского уровня прироста ОПЖ обоих полов (4.23, 4.08 и 4.67 лет), мужчин (4.89, 4.69 и 5.23 лет), женщин (3.19, 2.97 и 3.45 лет) для всего, городского и сельского населения в Мурманской области и Ненецком АО;
- сохранением тенденций уровня ОПЖ выше среднероссийского в Ямало-Ненецком АО для всего и городского мужского и женского населения;
- достижением уровня ОПЖ выше среднероссийского в Ненецком АО для городского обоих полов, мужского и женского населения; в Мурманской области для сельского оба пола, мужского и женского населения;
- снижением уровня ОПЖ с уровня выше среднероссийского в Чукотском АО для городского женского населения в 2006 г. до уровня ниже среднероссийского в 2014 г.

Сопоставление уровня ОПЖ Российской Федерации и арктических регионов с целевыми индикаторами, заявленными в «Концепции» – «увеличение ОПЖ до 70 лет к 2016г» [1] и Указе Президента РФ «О мерах по реализации демографической политики РФ» – «увеличение ОПЖ к 2018 г. до 74 лет» [3] показывает позитивность изменений за 2007-2014 гг.;

- рост среднероссийского уровня ОПЖ для всего населения с 66.7 лет до 70.93 лет, до уровня превышающего заявленный в «Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.» [4];
- рост ОПЖ в 2014 г. в регионах Арктики до уровня, превышающего заявленный в «Концепции» к 2016 г. в Ямало-Ненецком АО (71.92 лет), и Ненецком АО (70.65 лет) и уровня, соответствующего «Концепции» в Мурманской области (69.97 лет).

Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения по территории проживания в регионах Арктики за 2006-2014 гг. (лет) [5]

Регион	Все население			В том числе					
	2006г.	2014 г.	прирост за 2007-2014гг.	городское население			сельское население		
				2006г.	2014г.	прирост за 2007-2014гг.	2006г.	2014 г.	прирост за 2007-2014гг.
Население обоих полов									
Российская Федерация	66.7	70.93	4.23	67.4	71.48	4.08	64.7	69.37	4.67
Мурманская обл.	65.2	69.97	4.77	65.2	69.89	4.69	64.5	71.31	6.81
Ненецкий АО	62.3	70.65	8.35	65.8	73.76	7.96	56.3	63.00	6.70
Чукотский АО	59.6	62.32	2.72	64.7	66.60	1.90	53.7	55.41	1.71
Ямало-Ненецкий АО	68.0	71.92	3.92	69.9	73.12	3.22	60.1	65.98	5.88
Мужчины									
Российская Федерация	60.4	65.29	4.89	61.1	65.79	4.69	58.7	63.93	5.23
Мурманская обл.	58.8	64.02	5.22	58.8	63.99	5.19	58.2	64.06	5.86
Ненецкий АО	55.4	64.72	9.32	59.2	69.44	10.24	49.7	56.21	6.51
Чукотский АО	54.7	58.84	4.14	58.1	63.22	5.12	49.8	46.41	-3.39
Ямало-Ненецкий АО	63.6	67.02	3.42	65.8	68.25	2.45	55.1	60.50	5.40
Женщины									
Российская Федерация	73.3	76.49	3.19	73.9	76.87	2.97	71.9	75.35	3.45
Мурманская обл.	71.9	75.72	3.82	71.9	75.57	3.67	71.3	79.03	7.73
Ненецкий АО	70.7	76.21	5.51	72.7	77.41	4.71	66.4	72.40	6.00
Чукотский АО	66.4	66.62	0.22	75.7	65.56	-10.14	58.5	59.64	1.14
Ямало-Ненецкий АО	72.5	76.86	4.36	74.1	77.74	3.64	65.6	72.05	6.45

Сопоставление достигнутой в регионах Арктики ОПЖ за 2007-2014 гг. с предельно-критическими значениями индикаторов устойчивости (обоих полов – 76.7 лет; мужчин – 74.2 лет; женщин – 79.2 лет), принятыми в мировой практике для оценки устойчивости процесса половозрастной и младенческой смертности показывает:

- во всех регионах Арктики уровень ОПЖ населения остается ниже предельно-критического значения;

- в 2014 г. в Мурманской области ОПЖ женского сельского населения – 79.03 лет наиболее соответствует предельно-критическому значению устойчивости. Отклонение составило (-0.17) лет.

Для исследования проблемы, сдерживающей рост уровня индикатора качества жизни населения – «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» в регионах Арктики, была рассмотрена внутрирегиональная дифференциация ОПЖ по территории проживания населения «село-город».

Внутрирегиональная дифференциация уровня ОПЖ за 2006-2014 гг. по территории проживания «село-город» в разрезе полов: обоих полов, мужчины, женщины, (как разность ОПЖ сельского и ОПЖ городского населения региона за определенный период) характеризуется (табл.3):

- сохранением за 2007-2014 гг. в Мурманской области позитивной тенденции минимального уровня внутрирегиональной дифференциации по территории проживания «село-город» для населения обоих полов, мужского и женского. В Мурманской области в 2014 г. ОПЖ сельского населения обоих полов, мужского и женского на 1.42, 0.07 и 3.46 лет выше соответствующего уровня городского населения, что дает оптимизм в возможности снижения в регионах Арктики дифференциации ОПЖ по территории проживания «село-город»;

- сохранением тенденций высокой внутрирегиональной дифференциации в большинстве регионов Арктики. В Ямало-Ненецком, Ненецком, Чукотском автономных округах для населения обоих полов, мужского и женского внутрирегиональная дифференциация значительно выше соответствующего среднероссийского уровня. В 2014 г. соответственно для населения обоих полов выше в 3.4, 5.1, 5.3 раз, мужского – в 4.2, 7.1, 9.0 раз, женского – в 3.7, 3.3, 3.9 раз. В 2014 г. в среднем по РФ внутрирегиональная дифференциация ОПЖ по территории проживания «село-город» для всего (обоих полов), мужского и женского населения составила (-2.11, -1.86, -1.52) лет.

Рейтинг внутрирегиональной дифференциации ОПЖ по территории проживания «село – город» в регионах Арктики РФ за 2006 г. и 2014 г.

2006 г.		2014 г.	
Рейтинг региона	ОПЖ село – город, лет	Рейтинг региона	ОПЖ село – город, лет
Население обоих полов «село – город»			
Среднероссийский уровень	-2.7	Среднероссийский уровень	-2.11
Ниже среднероссийского уровня			
Мурманская обл.	-0.7	Мурманская область	1.42
Выше среднероссийского уровня			
Ненецкий АО	-9.5	Ямало-Ненецкий АО	-7.14
Ямало-Ненецкий АО	-9.8	Ненецкий АО	-10.76
Чукотский АО	-11.0	Чукотский АО	-11.19
Мужчины «село – город»			
Среднероссийский уровень	-2.4	Среднероссийский уровень	-1.86
Ниже среднероссийского уровня			
Мурманская обл.	-0.6	Мурманская область	0.07
Выше среднероссийского уровня			
Чукотский АО	-8.3	Ямало-Ненецкий АО	-7.75
Ненецкий АО	-9.5	Ненецкий АО	-13.23
Ямало-Ненецкий АО	-10.7	Чукотский АО	-16.81
Женщины «село – город»			
Среднероссийский уровень	-2.0	Среднероссийский уровень	-1.52
Ниже среднероссийского уровня			
Мурманская обл.	-0.6	Мурманская область	3.46
Выше среднероссийского уровня			
Ненецкий АО	-6.3	Ненецкий АО	-5.01
Ямало-Ненецкий АО	-8.5	Ямало-Ненецкий АО	-5.69
Чукотский АО	-17.2	Чукотский АО	-5.92

Значительная внутрирегиональная дифференциация по территории проживания «село-город» – основная проблема, сдерживающая рост ОПЖ в регионах Арктики [6].

Резервы роста обобщающего индикатора качества жизни населения – «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» в арктических регионах заложены в сокращении значительной внутрирегиональной дифференциации по территории проживания «село-город», что показывает опыт развития субъектов РФ в целом и такого арктического региона как Мурманская область.

Для снижения уровня половозрастной и младенческой смертности сельского населения и, как следствие этих процессов, роста ожидаемой продолжительности жизни при рождении требуется, в первую очередь, открытие новых фельдшерско-акушерских пунктов, амбулаторий в арктических регионах с низкой транспортной доступностью административных центров и изолированностью многих сельских поселений [7].

Тенденции в изменении уровня суммарного коэффициента рождаемости для всего, городского и сельского населения Арктики за 2007-2014 гг. характеризуются (табл.4):

- позитивной тенденцией роста в большинстве регионов Арктики РФ в сопоставлении с базовым уровнем 2006 г., принятым для сравнений «Концепцией»;
- сокращением СКР в Чукотском АО для всего и городского населения соответственно на 4.4% и 12.6%.
- превышением среднероссийского уровня (135.0, 132.6 и 145.3 %) роста СКР для всего, городского и сельского населения: в Ямало-Ненецком АО для всего и городского населения, в Мурманской области для городского населения, в Ненецком АО для сельского населения;
- в среднем в РФ и в большинстве субъектов Арктики, за исключением Ямало-Ненецкого АО, темпы роста уровня рождаемости для сельского населения выше соответствующих для городского населения.

Таблица 4

Динамика индикатора «суммарный коэффициент рождаемости» регионов Арктики за 2006-2014 гг. [8]

Регион	Все население			В том числе					
				городское население			сельское население		
	2006г.	2014 г.	2014г. к 2006г., в %	2006г.	2014г.	2014г. к 2006г., в %	2006г.	2014 г.	2014г. к2006г., в %
Российская Федерация	1.296	1.75	135.0	1.199	1.59	132.6	1.611	2.34	145.3
Мурманская область	1.223	1.65	134.9	1.21	1.63	134.7	1.422	2.03	142.8
Ненецкий АО	1.799	2.42	134.5	1.418	1.83	129.1	2.752	6.09	221.3
Ямало-Ненецкий АО	1.561	2.19	140.3	1.43	2.0	139.9	2.368	3.19	134.7
Чукотский АО	2.135	2.04	95.6	1.82	1.59	87.4	2.765	3.15	113.9

Сопоставление средних в РФ и регионах Арктики СКР с целевыми индикаторами, принятыми в «Концепции» – «увеличение СКР в 1.3 раза к 2016г.». [4] и Указе Президента РФ «О мерах по реализации демографической политики РФ» – «увеличение СКР к 2018 г. до 1.753» [5] показывает позитивность изменений:

- рост среднероссийского уровня для всего населения на 135.0 %, с 1.296 до 1.75, до уровня заявленного в Указе Президента РФ на 2018 г. [5];

- в большинстве регионов Арктики РФ, за исключением Мурманской области, уровень СКР для всего населения выше среднего по РФ.

Для сопоставления СКР с характеристиками выше или ниже предельно-критического (2.15) значения устойчивости, принятого в мировой практике, нами была предложена шкала оценки уровня устойчивости индикатора «суммарный коэффициент рождаемости». Шкала определяет пять уровней пороговых значений: «высокий уровень устойчивости» (> 2.35), «устойчивоеразвитие» (2.15-2.35), «наличие признаков устойчивости (относительно низкий уровень)» (1.7-2.15), «наличие неустойчивости (выход из кризиса "зона безопасности")» (1.5-1.7), «абсолютная неустойчивость, кризис» (< 1.5) [9].

Таблица 5

Рейтинг регионов Арктики за 2006 г. и 2014 г. по оценке уровня устойчивости индикаторов «суммарный коэффициент рождаемости»

2006 г.			2014 г.		
Регион	СКР	Уровень устойчивости СКР	Регион	СКР	Уровень устойчивости СКР
1	2	3	4	5	6
Все население (городское и сельское)					
Среднероссийский уровень	1.296	Абсолютная неустойчивость, кризис	Среднероссийский уровень	1.75	Наличие признаков устойчивости (относительно низкий уровень)
Чукотский АО	2.135	Наличие признаков устойчивости (относительно низкий уровень)	Ненецкий АО	2.42	Высокий уровень устойчивости
Ненецкий АО	1.799		Ямало-Ненецкий АО	2.19	Устойчивое развитие
Ямало-Ненецкий АО	1.561	Наличие неустойчивости, выход из кризиса в «зону безопасности»	Чукотский АО	2.04	Наличие признаков устойчивости (относительно низкий уровень)
Мурманская обл.	1.21	Абсолютная неустойчивость, кризис	Мурманская обл.	1.65	Наличие неустойчивости, выход из кризиса в «зону безопасности»

1	2	3	4	5	6
Городское население					
Среднероссийский уровень	1.199	Абсолютная неустойчивость, кризис	Среднероссийский уровень	1.59	Наличие неустойчивости, выход из кризиса в «зону безопасности»
Чукотский АО	1.82	Наличие признаков устойчивости относительно низкий	Ямало-Ненецкий АО	2.00	Наличие признаков устойчивости (относительно низкий уровень)
			Ненецкий АО	1.83	
Ямало-Ненецкий АО	1.43	Абсолютная неустойчивость, кризис	Мурманская область	1.63	Наличие неустойчивости, выход из кризиса в «зону безопасности»
Ненецкий АО	1.418		Чукотский АО	1.59	
Мурманская область	1.21				
Сельское население					
Среднероссийский уровень	1.611	Наличие неустойчивости, выход из кризиса в «зону безопасности»	Среднероссийский уровень	264	Устойчивое развитие
Чукотский АО	2.765	Высокий уровень устойчивости	Ненецкий АО	5.09	Высокий уровень устойчивости
Ненецкий АО	2.752		Ямало-Ненецкий АО	3.19	
Ямало-Ненецкий АО	2.368		Чукотский АО	3.15	
Мурманская область	1.422	Абсолютная неустойчивость, кризис	Мурманская область	2.03	Наличие признаков устойчивости (относительно низкий уровень)

Оценка тенденций в изменении уровня устойчивости процесса рождаемости за 2007-2014 гг. в среднем в РФ и регионах Арктики, рейтинг арктических регионов по уровню рождаемости за 2006 г. и 2014 г. представлены в табл.5.

Средний уровень рождаемости в РФ и регионах Арктики характеризовался:

- в 2006 г. в РФ для всего и городского населения «абсолютной неустойчивостью, кризисом», сельского – «наличием неустойчивости (выходом из кризиса в "зону безопасности")»;

- в 2014 г. в РФ для всего населения – «признаками устойчивости (относительно низкого уровня)»; для городского – «наличием неустойчивости (выходом из кризиса в "зону безопасности")»; для сельского – «устойчивым развитием»;

- появлением субъектов с «высоким уровнем устойчивости» для всего населения – Ненецкий АО, «устойчивым развитием» – Ямало-Ненецкий АО. Произошел рост уровня рождаемости всего и городского населения в Мурманской области – «абсолютная неустойчивость, кризис» в 2006 г. и «наличие неустойчивости, выход из кризиса в «зону безопасности» в 2014 г.;

- сохранилась тенденция высокого уровня устойчивости СКР для сельского населения в Ненецком, Ямало-Ненецком, Чукотском автономных округах. Значительный рост уровня рождаемости сельского населения произошел в Мурманской области – «абсолютная неустойчивость, кризис» в 2006 г. и «наличие признаков устойчивости (относительно низкий уровень)» в 2014 г.

В рейтинге регионов Арктики РФ за 2007-2014 гг. значительно был изменен уровень устойчивости показателей, имеющих уровень рождаемости «абсолютная неустойчивость, кризис»:

- в 2006 г. уровень «абсолютная неустойчивость, кризис» наблюдался в Мурманской области – для всего, городского и сельского населения, в Ямало-Ненецком и Ненецком автономных округах) – для городского населения;

• в 2014 г. во всех регионах Арктики для разных категорий (всего, городского и сельского) населения уровень рождаемости «абсолютная неустойчивость, кризис» был преодолен.

Исследование процесса рождаемости, за 2007-2014 гг. реализации государственной демографической политики, по предложенной нами шкале оценки уровня устойчивости индикатора СКР позволило определить качественные изменения уровня устойчивости рождаемости в среднем по РФ и регионам Арктики.

Позитивные тенденции роста ожидаемой продолжительности жизни и уровня рождаемости населения в регионах Арктики РФ за 2007-2014 гг., реализации демографической политики РФ обеспечили положительные изменения в постоянно обновляемых процессах воспроизводства населения, проживающего в Арктике, основой которых является естественный прирост населения (табл.6).

Таблица 6

Тенденции развития процессов воспроизводства населения в регионах АЗРФ за 2007-2015 гг. реализации двух этапов демографической политики

Регион	Естественный прирост (убыль), чел.				Среднегодовой прирост II этап к среднегодовому приросту I этап, в %
	I этап – 2007-2010 гг.		II этап – 2011-2015 гг.		
	общий	среднегодовой	общий	среднегодовой	
Всего в арктических регионах	18077	4519	33917	6783	150.1
В том числе:					
Мурманская область	-3419	-855	1478	296	3.9 раз
Ненецкий АО	678	170	1448	289	170.0
Чукотский АО	440	110	725	145	131.8
Ямало-Ненецкий АО	20378	5094	30266	6053	118.8

За 2007-2010 гг. реализации первого этапа демографической политики [4] общий естественный прирост населения в рассматриваемых нами арктических регионах составил 18.08 тыс. чел. (естественная убыль населения в этот период наблюдалась только в Мурманской области (-3.4) тыс. чел.); за 2011-2015 гг. реализации второго этапа демографической политики [4] процесс депопуляции населения в регионах Арктики был преодолен. Естественный прирост населения наблюдался во всех арктических регионах и соответственно составил 33.92 тыс. чел. (в Мурманской области естественный прирост населения за этот период составил 1.5 тыс. чел.). Среднегодовой естественный прирост в целом в арктических регионах в 2011-2015 гг. (2-й этап) по сравнению с 2007-2010 гг. (1-й этап) увеличился в 1.5 раз, с 4.52 до 6.78 тыс. чел. (табл.6).

Резервы роста естественного прироста населения в регионах Российской Арктики заложены в сокращении значительной внутрирегиональной дифференциации ожидаемой продолжительности жизни при рождении по территории проживания «село-город» и в сохранении позитивного тренда, качественных изменений уровня устойчивости рождаемости.

Литература

1. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года (утв. Президентом РФ) 8 февраля 2013 г. // Справочно-правовая база «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 9.02.2016).
2. О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации: указ Президента РФ: подписан 2 мая.2014 г. [№ 296] // Справочно-правовая база «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 17.10.2015).
3. Численность и миграция населения РФ в 2014 году / Федер. служба гос. статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096034906 (дата обращения: 17.02.2016).
4. Об утверждении Концепции демографической политики РФ на период до 2025 года: указ Президента РФ: подписан 9 окт. 2007 г. [№ 1351] // Справочно-правовая база «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 17.10.2015).

5. О мерах по реализации демографической политики РФ: указ Президента РФ: подписан 7 мая 2012 г. [№ 606] // Справочно-правовая база «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru/>(дата обращения: 17.10.2015).
6. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении / Федер. служба гос. статистики. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=2415002> (дата обращения: 27.09.2015).
7. Тоичкина В.П. Демографическое развитие российской Арктики: резервы роста ожидаемой продолжительности жизни // Северный морской путь: развитие арктических коммуникаций в глобальной экономике VI Всероссийской морской научно-практической конференции: «Арктика-2015». Мурманский государственный технический университет. 2015. С. 250-252.
8. Суммарный коэффициент рождаемости / Федер. служба гос. статистики. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=2415002> (дата обращения: 27.09.2015).
9. Тоичкина В.П. Влияние государственной демографической политики на качественные показатели рождаемости (на примере субъектов Севера и Арктики) // ЭКО. 2015. № 6 (492). С. 139-145.

References

1. Strategija razvitija Arkticheskoj zony Rossijskoj Federacii i obespechenija nacional'noj bezopasnosti na period do 2020 goda (utv. Prezidentom RF) 8 fevralja 2013 g. Spravochno-pravovaja baza «Konsul'tant pljus». <http://www.consultant.ru/> (data obrashhenija: 9.02.2016).
2. O suhoputnyh territorijah Arkticheskoj zony Rossijskoj Federacii: ukaz Prezidenta RF: podpisan 2 maja.2014 g. [№ 296]. Spravochno-pravovaja baza «Konsul'tant pljus». URL: <http://www.consultant.ru/> (data obrashhenija: 17.10.2015).
3. Chislenost' i migracija naselenija RF v 2014 godu / Feder. sluzhba gos. statistiki. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096034906 (data obrashhenija: 17.02.2016).
4. Ob utverzhdenii Konceptii demograficheskoj politiki RF na period do 2025 goda: ukaz Prezidenta RF: podpisan 9 okt. 2007 g. [№ 1351] // Spravochno-pravovaja baza «Konsul'tant pljus». <http://www.consultant.ru/> (data obrashhenija: 17.10.2015).
5. O merah po realizacii demograficheskoj politiki RF: ukaz Prezidenta RF: podpisan 7 maja 2012 g. [№ 606]. Spravochno-pravovaja baza «Konsul'tant pljus». <http://www.consultant.ru/>(data obrashhenija: 17.10.2015).
6. Ozhidaemaja prodolzhitel'nost' zhizni pri rozhdenii / Feder. sluzhba gos. statistiki. <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=2415002> (data obrashhenija: 27.09.2015).
7. Toichkina V.P. Demograficheskoe razvitie rossijskoj Arktiki: rezervy rosta ozhidaemoj prodolzhitel'nosti zhizni. V sbornike: Severnyj morskoy put': razvitie arkticheskikh kommunikacij v global'noj jekonomike «Arktika-2015». Vserossijskaja morskaja nauchno-prakticheskaja konferencija: materialy konferencii Murmanskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet. 2015. S. 250-252.
8. Summaryj kojefficient rozhdaemosti / Feder. sluzhba gos. statistiki. <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=2415002> (data obrashhenija: 27.09.2015).
9. Toichkina V.P. Vlijanie gosudarstvennoj demograficheskoj politiki na kachestvennye pokazateli rozhdaemosti (na primere sub'ektov Severa i Arktiki). JeKO. 2015. № 6 (492). S. 139-145.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРКТИЧЕСКИХ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

М. В. Иванова

доктор экономических наук, доцент, директор Кольского филиала
ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Апатиты

Аннотация. В связи с возрастающей заинтересованностью государства в развитии арктических территорий и реализацией различных арктических проектов проблема обеспечения Арктической зоны трудовыми ресурсами приобретает все большую актуальность. В статье анализируется потенциал трудовых ресурсов регионов, входящих в Арктическую зону Российской Федерации. Выявление сложившихся тенденций изменения численности трудовых ресурсов и потенциальных рабочих мест на рынке труда регионов Арктической зоны Российской Федерации, а также их причин. Определение достаточности трудовых ресурсов для обеспечения потребностей рассматриваемых регионов. Используются экономико-статистические методы анализа для определения сложившихся тенденций изменения численности трудовых ресурсов на территориях

Арктической зоны Российской Федерации. Определены причины имеющих место процессов и выработаны рекомендации по снижению негативных тенденций. Выявлено, что для регионов Арктической зоны Российской Федерации характерен спад численности трудовых ресурсов при растущей или стабильной потребности в таковых. Таким образом, одна часть исследуемых регионов будет в перспективе испытывать нехватку трудовых ресурсов, а другая часть уже испытывает дефицит рабочей силы. Основная причина снижения численности трудовых ресурсов на территории регионов, полностью или частично относящихся к Арктической зоне Российской Федерации, – уменьшение численности населения трудоспособного возраста ввиду миграционного оттока, перекрывающего естественный прирост. Таким образом, регионы с развитыми системами расселения должны способствовать привлечению молодого населения на постоянное место жительства за счет содействия трудоустройству молодежи и инвестиций в развитие образовательных учреждений, ориентированных на потребности арктических территорий. В отношении малоосвоенных территорий наиболее разумным видится организация работ вахтовым методом на основе соглашений о сотрудничестве между компаниями и администрациями арктических территорий.

Ключевые слова: Арктическая зона Российской Федерации, трудовые ресурсы, миграция, демография.

ACTUAL ISSUES OF ARCTIC WORKFORCE

M. V. Ivanova

Dr. Sc. (Economics), Director of Kola Branch of Petrozavodsk State University, Apatity

Abstract. Due to the increasing attention of the government to development of the Arctic territories and implementation of various Arctic projects the problem of providing workforce to the Arctic zone acquires even greater relevance. The paper analyzes workforce potential in the regions of the Russian Federation Arctic zone. The trends in changing labor force and potential jobs at the labor market regions of the Russian Arctic, as well as their causes are revealed. Sufficiency of labor force to meet the needs of the regions in question is determined. The paper uses economic and statistical methods of analysis for determination of the prevailing trends in the labor force in the Russian Arctic. The reasons of the occurring processes are identified and recommendations to reduce the negative trends are made. It was found that the Russian Arctic regions are characterized by the decline of labor resources with the growing or stable demand for them. Thus, one part of the studied regions in the long term will be short of manpower, and the other part is already experiencing labor shortages. The main reason for the decline in labor force in the regions, which are fully or partly included in the Russian Arctic zone is reduction of the working age population due to migration outflow exceeding the natural increase. Thus, regions with developed settlement systems should contribute to attracting young people to take up permanent residence through the promotion of youth employment and investment in development of educational institutions, focused on the needs of the Arctic territories. With respect to underdeveloped areas it seems most reasonable to organize work in shifts on the basis of cooperation agreements between the companies and the administrations of the Arctic territories.

Keywords: Arctic zone of the Russian Federation, human resources, migration, demography.

Арктика сегодня снова в фокусе стратегических и геополитических планов развития России. Возрастающая заинтересованность государства в развитии арктических территорий влечет разработку и реализацию новых арктических проектов. Невольно возникает вопрос, насколько данные территории обеспечены необходимыми трудовыми ресурсами.

В различные исторические периоды, процессы освоения Арктики с точки зрения формирования «арктических трудовых ресурсов» складывались по-разному.

С начала 1920-1930-х гг. для обеспечения добывающей промышленности трудовыми ресурсами в СССР проводилась политика заселения северных территорий [1]. Поэтому для Российской Арктики характерна большая заселенность и наличие более крупных городских поселений, чем в арктических территориях других стран. Таким образом, до распада Советского Союза приток трудовых ресурсов в северные регионы обеспечивался за счет организованных работ истроек, распределения выпускников образовательных учреждений для комплектования промышленных предприятий персоналом; повышенных зарплат и прочих льгот.

Зарубежный опыт таких циркумполярных государств, как Соединенные Штаты Америки (штат Аляска) и Канада (территории Юкон, Нунавут, Северо-Западные территории) свидетельствует о том, что при необходимости их арктические территории обеспечивались нужными трудовыми ресурсами за счет миграции из других регионов. Так, механическое движение населения Аляски играет более значительную роль в формировании населения, чем естественное движение. Исторически население данного штата пополнялось за счет приезжих из других штатов с высоким уровнем безработицы. В Канаде для Северо-Западных территорий и Юкона характерен рост населения за счет сочетания естественного и миграционного прироста населения, в Нунавуте прирост населения обеспечивается

за счет превышения естественного прироста населения (главным образом коренного) над миграционной убылью [2].

После распада Советского Союза и перехода к рыночной модели миграционный приток на Север, имевший место в 1980-х гг., сменился на массовую миграцию населения из регионов Севера. Снизилась роль государства в развитии северных территорий, было приостановлено финансирование развития транспортной системы, отменены повышенные заработные платы и льготы, что привело к резкому увеличению стоимости жизни [3,4]. В результате с 1990 по 2014 г. численность населения регионов, относящихся к АЗРФ, снизилась с 8927 тыс. чел. до 7220 тыс. чел., то есть на 19%. При этом численность населения РФ сократилось на 1.35%. Таким образом, для рассматриваемых регионов характерны опережающие темпы убыли населения, по сравнению со страной в целом (рис.1-9).

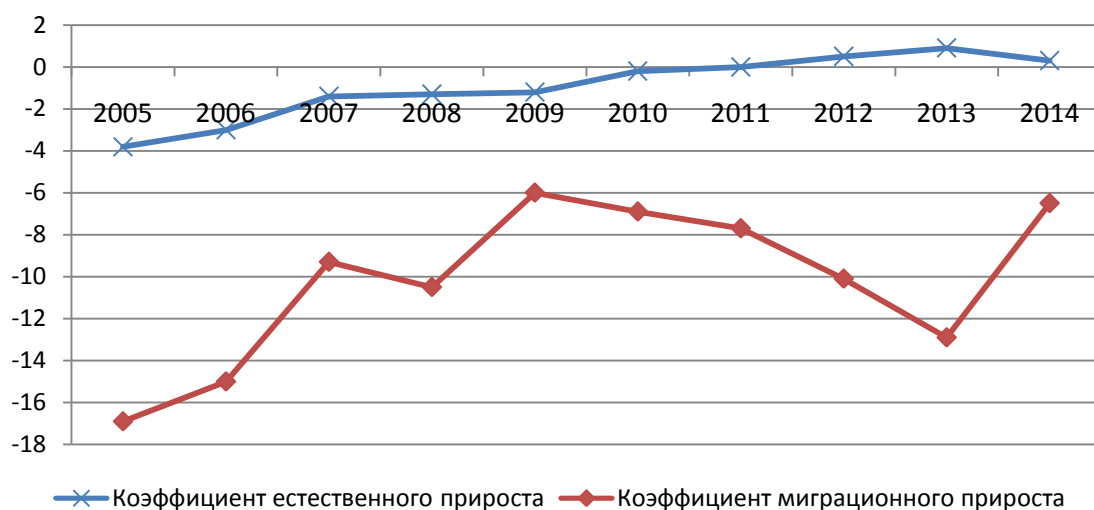


Рис.1. Показатели естественного и миграционного прироста населения Мурманской области, на 1000 чел.

За период 1990-2014 гг. наибольшая убыль населения имела место в Чукотском автономном округе (68%), Мурманской области (36%) и Республике Коми (30%). Единственный регион, в котором наблюдался прирост населения – Ямало-Ненецкий автономный округ (численность населения возросла на 10% по сравнению с 1990 г.). Кроме того, следует отметить, что убыль населения обеспечивается главным образом за счет миграционного оттока населения, а не за счет естественного движения (рис.9)*.

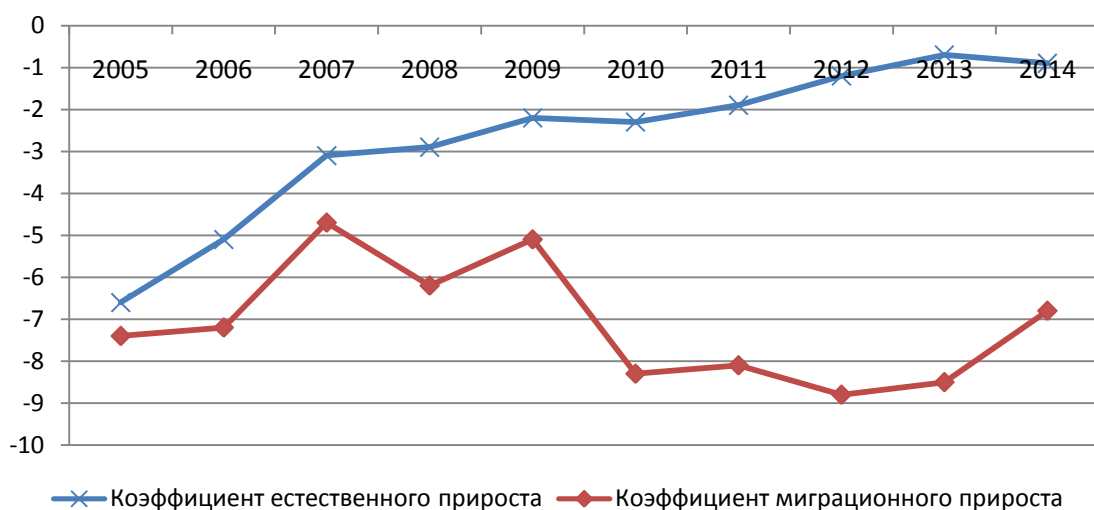


Рис.2. Показатели естественного и миграционного прироста населения Архангельской области, на 1 000 чел.

* Составлено по данным Росстата.



Рис.3 Показатели естественного и миграционного прироста населения Ненецкого АО, на 1000 чел.

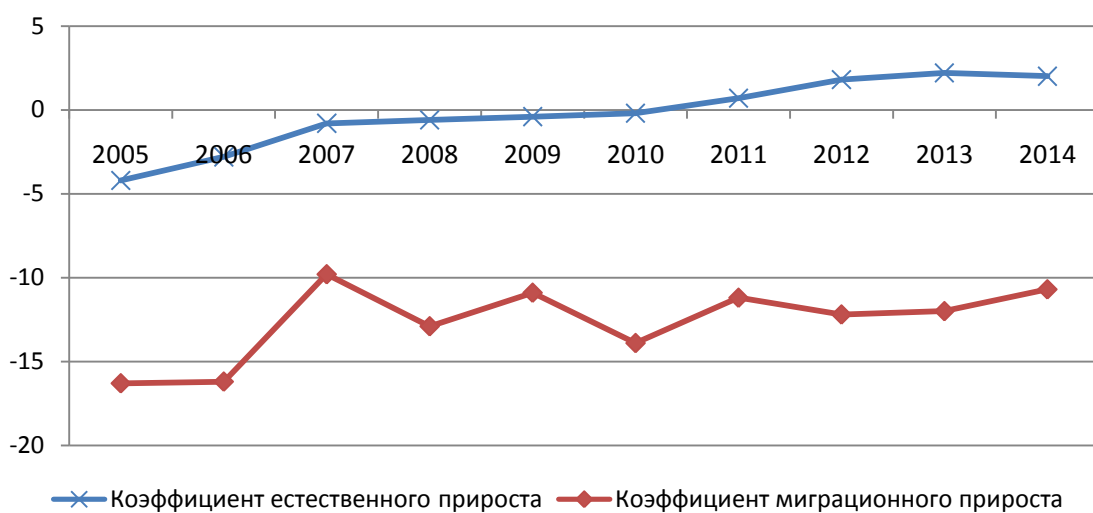


Рис.4. Показатели естественного и миграционного прироста населения Республики Коми, на 1000 чел.

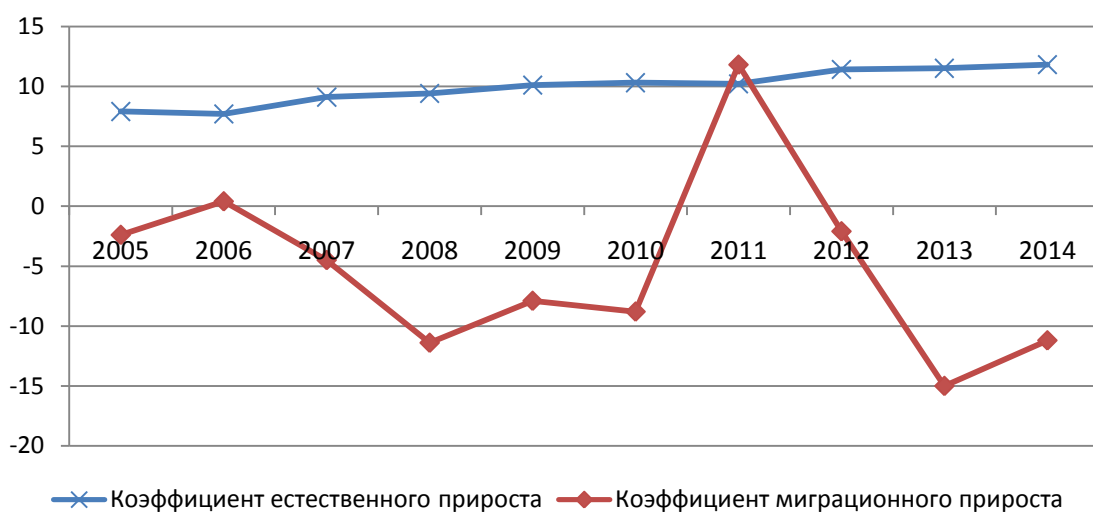


Рис.5. Показатели естественного и миграционного прироста населения Ямало-Ненецкого АО, на 1000 чел.



Рис.6. Показатели естественного и миграционного прироста населения Красноярского края, на 1000 чел.

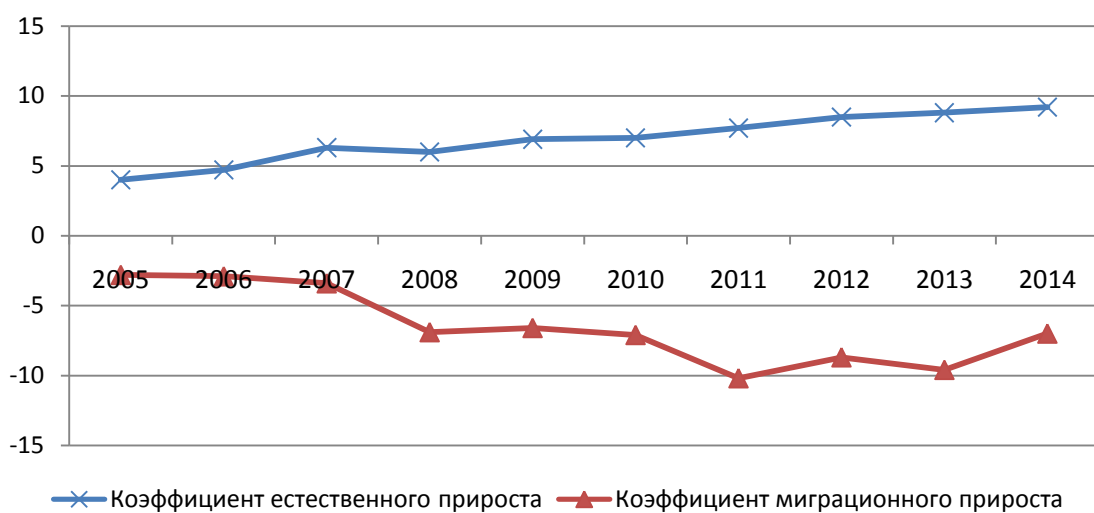


Рис.7. Показатели естественного и миграционного прироста населения Республики Саха (Якутия), на 1000 чел.



Рис.8. Показатели естественного и миграционного прироста населения Чукотского АО, на 1000 чел.

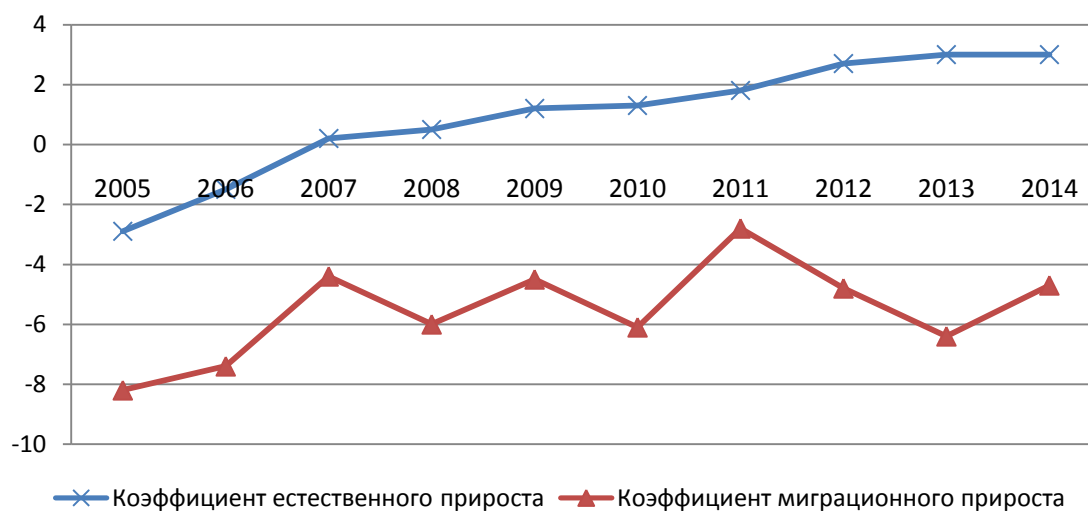


Рис.9. Показатели естественного и миграционного прироста населения регионов АЗРФ, на 1000 чел.

Выявленные тенденции свидетельствуют о том, что, в целом, регионы Арктической зоны демонстрируют миграционную убыль гораздо более высокую, чем естественную, а с 2007 г. для рассматриваемых регионов в целом характерен естественный прирост при миграционном оттоке. Единственный регион, для которого до сих пор характерно сочетание естественной и миграционной убыли населения – это Архангельская область. Остальные регионы либо демонстрируют естественный прирост на протяжении всего последнего десятилетия, либо вышли на него в последние годы. При этом за пределы региона выезжает наиболее мобильное, то есть молодое население. Миграционная убыль молодежи также усугубляет естественную убыль, поскольку сокращается доля населения детородного возраста. Все это ведет к постарению населения и сокращению доли населения трудоспособного возраста, а соответственно и к сокращению трудовых ресурсов и замедлению экономического роста [3-5]. Так, если обратиться к табл.1, составленной по данным Росстата, можно увидеть, что в регионах АЗРФ на протяжении последних лет имеет место снижение доли населения, находящегося в трудоспособном возрасте, при росте доли населения старше трудоспособного возраста.

Таким образом, в структуре населения арктических регионов Российской Федерации доля трудоспособного населения за период 2004-2013 гг. упала почти на 5 % при росте доли населения старше трудоспособного возраста более чем на 4%.

Наибольшее снижение доли трудоспособного населения наблюдается в Мурманской и Архангельской областях, в Республике Коми и Чукотском автономном округе, где доля лиц в возрасте старше трудоспособного за рассматриваемый период возросла более чем на 5%, а доля трудоспособного населения, в свою очередь, упала примерно на 6%.

Итак, убыль населения, миграционный отток, снижение доли трудоспособного населения на арктических территориях дополняются еще одним серьезным фактором – недостатком квалифицированных работников. В 2009 г. 54% управляющих крупных компаний рассматривали нехватку квалифицированного персонала как основной фактор, тормозящий экономический рост [6]. Положение усугубляет процесс сосредоточения интеллектуального потенциала в крупных столичных городах. Арктическая провинция, являясь крупным промышленным регионом, рискует остаться без надлежащего научного и образовательного ресурса для добывающей промышленности [7].

В тоже время формирование «арктических трудовых ресурсов» напрямую определяется следующими специфическими характеристиками Арктической зоны Российской Федерации:

- экстремальными природно-климатическими условиями;
- наличием разнообразных и значительных запасов минерально-сырьевых и других природных ресурсов;
- сосредоточением объектов экономики и социальной сферы на ограниченных площадях;
- дисперсностью расселения;

- удаленностью и транспортной труднодоступностью;
- чрезвычайной уязвимостью и медленной восстанавливаемостью природных экосистем;
- высокой долей в населении коренных малочисленных народов Севера [8].

По экспертным оценкам, с учетом территорий на которые претендует Россия, здесь сосредоточена большая часть прогнозируемых нефтегазовых ресурсов. Так или иначе это территория экстремального освоения [9].

Таблица 1

Распределение населения регионов АЗРФ по возрасту, %

Регионы	Возраст	Годы									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Мурманская область	Трудоспособный	68.9	68.6	68.3	67.6	67.0	66.1	65.3	64.4	63.6	62.5
	Старше трудоспособного	14.5	15.2	15.9	16.7	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.1
Архангельская область	Трудоспособный	64.2	64.5	64.2	63.8	63.2	62.3	61.3	60.3	59.2	58.2
	Старше трудоспособного	18.9	19.2	19.7	20.3	20.8	21.5	22.2	22.8	23.5	24.2
Ненецкий АО	Трудоспособный	65.3	65.8	65.9	65.6	64.8	63.7	62.9	62.1	61.2	60.5
	Старше трудоспособного	11.7	11.9	12.3	12.7	13.1	13.7	14.4	14.9	15.4	15.8
Респ. Коми	Трудоспособный	67.5	67.5	67.3	66.9	66.4	65.4	64.5	63.5	62.4	61.3
	Старше трудоспособного	14.4	14.8	15.3	15.8	16.2	17.0	17.7	18.4	19.1	19.7
Ямало-Ненецкий АО	Трудоспособный	72.2	72.6	72.7	72.2	71.6	70.7	70.1	70.1	69.6	68.6
	Старше трудоспособного	5.2	5.5	5.9	6.4	6.8	7.4	7.9	8.1	8.3	8.7
Красноярский край	Трудоспособный	64.6	64.9	64.9	64.7	64.3	63.6	63.0	62.3	61.5	60.6
	Старше трудоспособного	17.3	17.5	17.9	18.4	18.8	19.3	19.8	20.3	20.7	21.1
Респ. Саха (Якутия)	Трудоспособный	64.8	65.3	65.5	65.3	65.1	64.4	63.9	63.1	62.3	61.4
	Старше трудоспособного	10.2	10.4	10.8	11.3	11.7	12.3	12.8	13.4	13.9	14.5
Чукотский АО	Трудоспособный	71.6	71.5	71.0	70.3	69.2	68.0	67.1	67.0	66.5	65.8
	Старше трудоспособного	6.8	7.2	7.7	8.3	8.9	9.7	10.4	10.8	11.3	11.9
Регионы АЗРФ	Трудоспособный	66.0	66.2	66.1	65.8	65.4	64.5	63.8	63.1	62.2	61.2
	Старше трудоспособного	15.1	15.4	15.8	16.3	16.7	17.3	17.9	18.4	18.9	19.4

Наиболее развит Европейский Север, где довольно давно ведется освоение природных ресурсов. Особенностью развития Европейского Севера является наличие разветвленной транспортной сети, относительно мягкий климат, прямые выходы на мировые рынки по морям и железным дорогам. Имеются морские порты, в том числе незамерзающий порт в г. Мурманске. Территории Азиатского Севера, в свою очередь, отличаются наиболее суровым климатом и малой освоенностью [10].

На Севере Западной Сибири преобладает добыча углеводородного сырья. Данный регион осваивался стремительно; без какой-либо предварительной подготовки территории (создания опорной транспортной сети, организации строительных баз и т.д.) были возведены производственные объекты, создан Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс.

Основой экономики Восточной Сибири являются богатые комплексные медно-никелевые руды Норильского района. Кроме того сильный толчок к освоению природных ресурсов здесь дали строительство мощных ГЭС в Ангаро-Енисейском бассейне и Байкало-Амурской магистрали.

Север Дальнего Востока специализируется на добыче и переработке рыбы, добыче нефти, газа и угля, олова и других полиметаллов [10].

Указом Президента Российской Федерации в 2014 г. [11] нормативно закреплена граница Арктической зоны Российской Федерации. В ее состав полностью или частично вошли территории следующих субъектов РФ: Мурманская область, Ненецкий, Чукотский, Ямало-

Ненецкий автономные округа, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Архангельская область. В результате площадь сухопутных территорий АЗРФ составляет приблизительно 3.7 млн км², на ней проживает около 7.2 млн чел., что составляет примерно 5 % населения страны [12].

Стратегический интерес страны в развитии АЗРФ можно разделить на два блока – экономический и геополитический. С экономической точки зрения Российская Арктика – это минерально-сырьевая база. Здесь добывается, %: около 90 никеля и кобальта, 60 меди, 96 платиноидов, 100 барита и апатитового концентрата [13]. Арктические запасы нефти и газа по данным международной аудиторской компании «Эрнст энд Янг» [14], в мировых запасах (совокупные оценочные запасы) в 2013 г. составили, %: нефти – 13; природного газа – 30. Извлекаемые ресурсы нефти и газа континентального шельфа АЗРФ [15] (млрд т усл. топлива) – 83, в том числе: нефти – 13; газа – 70 [16]. Всего в 2014 г. в Российской Федерации было добыто 525 млн т нефти и 668 млрд м³ природного газа, из которых на арктические месторождения приходится около 10% нефти и более 90% газа [17].

На территории Российской Арктики расположены крупнейшие нефтегазовые провинции: Западно-Сибирская, Тимано-Печерская и Восточно-Сибирская. Российскими компаниями планируется реализация пяти крупномасштабных проектов по производству сжиженного природного газа на арктических и приарктических территориях: «Ямал СПГ», «Печора СПГ», «Владивосток СПГ», «Балтийский СПГ», «Сахалин СПГ» [18].

Стратегическим интересом Российской Федерации в Арктической зоне является также возрождение и развитие Северного морского пути, что отражено в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». Северный морской путь – главная национальная арктическая магистраль, соединяющая транспортные подсистемы Европейского, Сибирского и Дальневосточного Севера [19].

Развитие арктической транспортной системы предполагает развитие как самого Северного морского пути, так и тяготеющих к нему меридиональных речных и железнодорожных транспортных путей, развитие морского и смежных видов транспорта, авиационного и навигационно-гидрографического, а также гидрометеорологического обеспечения судоходства и других видов деятельности, развитие береговых объектов. В результате ожидается диверсификация основных маршрутов поставки российских углеводородов на мировые рынки, реструктуризация и рост объемов перевозок по Северному морскому пути [20].

С геополитической точки зрения Арктическая зона имеет важное стратегическое значение – государственная граница России на протяжении примерно 20 тыс. км проходит по Северному Ледовитому океану, в арктических регионах базируются силы Северного морского флота, сосредоточен ряд важнейших предприятий оборонной промышленности [21].

Растущий интерес государства к Арктике ставит серьезные вопросы: достаточно ли трудовых ресурсов для обеспечения столь масштабного стратегического направления развития и какие созданы и социальные и экономические условия для прироста квалифицированных трудовых ресурсов.

В «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» отмечаются отрицательные демографические процессы, отток трудовых ресурсов, а также отсутствие эффективной системы подготовки кадров, дисбаланс между спросом и предложением трудовых ресурсов в территориальном и профессиональном отношении. Таким образом, существует возможность, что регионы АЗРФ не смогут обеспечить себя необходимыми трудовыми ресурсами, о чем свидетельствуют рассмотренные выше демографические процессы и результаты прогнозной оценки изменения численности рабочей силы и количества потенциальных рабочих мест* (рис.10-18).

Результаты свидетельствуют о том, что уже в ближайшем будущем данные регионы будут испытывать дефицит трудовых ресурсов

* Расчеты автора по данным статистики и служб занятости (РОССТАТ).

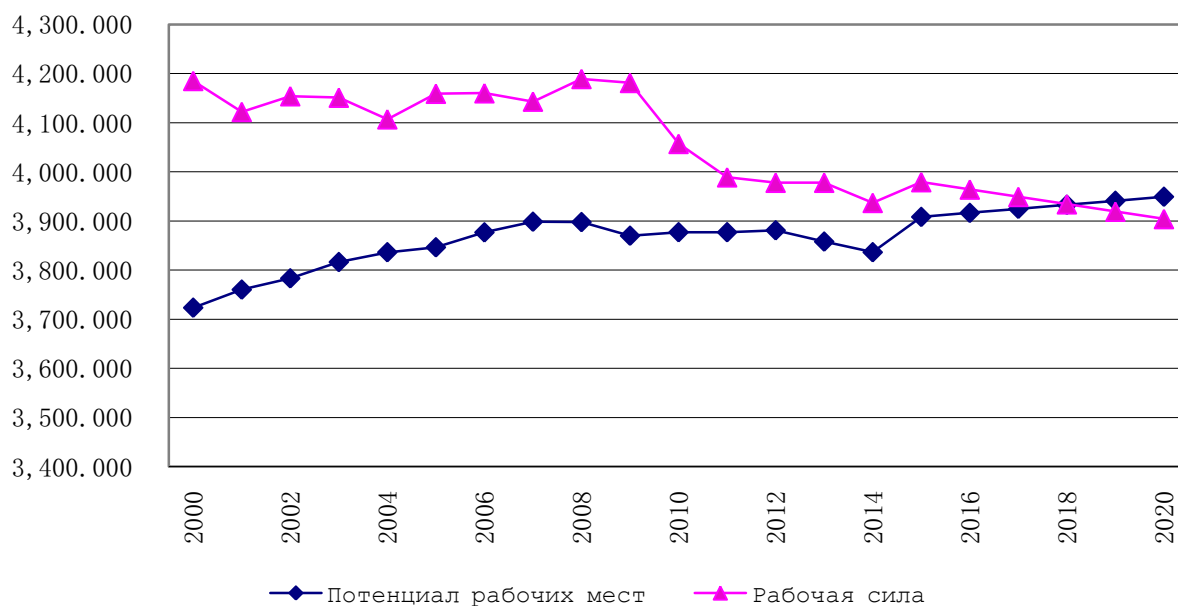


Рис.10. Прогноз потребности в трудовых ресурсах АЗРФ

Как показывает график на рисунке 10, к 2018 г. регионы АЗРФ, в целом, начнут испытывать нехватку трудовых ресурсов. При этом в таких регионах, как Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа нехватка трудовых ресурсов имеет место уже на протяжении нескольких лет. Это объясняется развитием в данных регионах добывающей промышленности (Ямало-Ненецкий АО – газовая промышленность, Ненецкий АО – нефтедобыча, Чукотский АО – золотодобыча) и, соответственно, растущей потребностью в работниках при относительно стабильной численности населения.

В Архангельской области и Республике Саха (Якутия) дефицит трудовых ресурсов возникнет в 2018-2019 гг., причем в Архангельской области он обусловлен снижением численности населения при стабильной потребности в работниках, а в Республике Саха опережающим ростом потребности в работниках над ростом населения.

В таких регионах, как Мурманская область, Республика Коми и Красноярский край, на протяжении, как минимум, ближайших пяти лет численность трудовых ресурсов будет превышать потенциал рабочих мест, но и это превышение в силу убыли населения постепенно нивелируется.

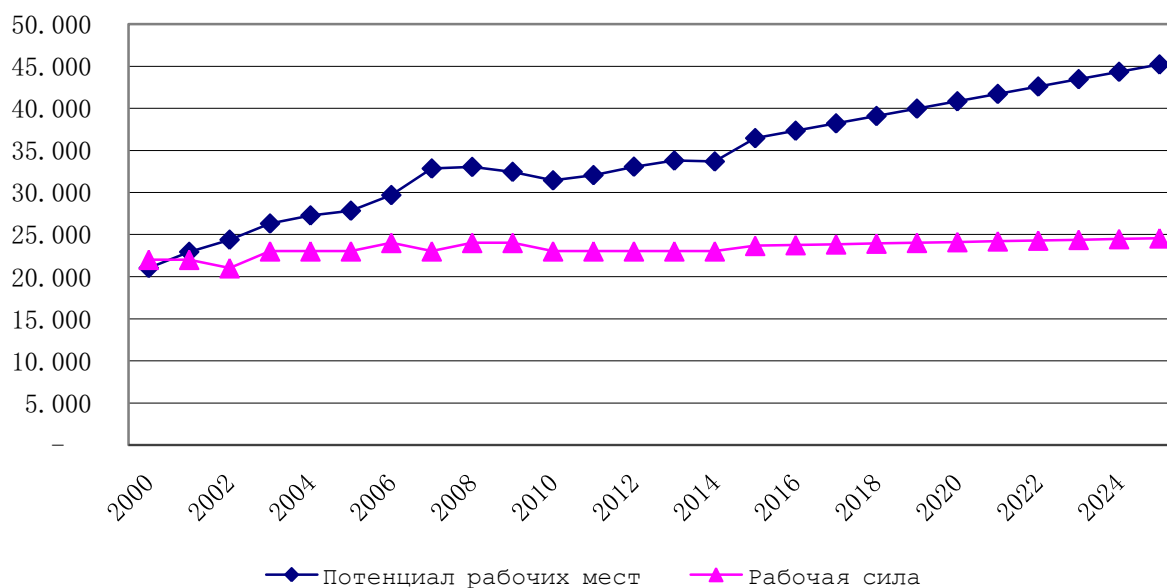


Рис.11. Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Ненецком АО

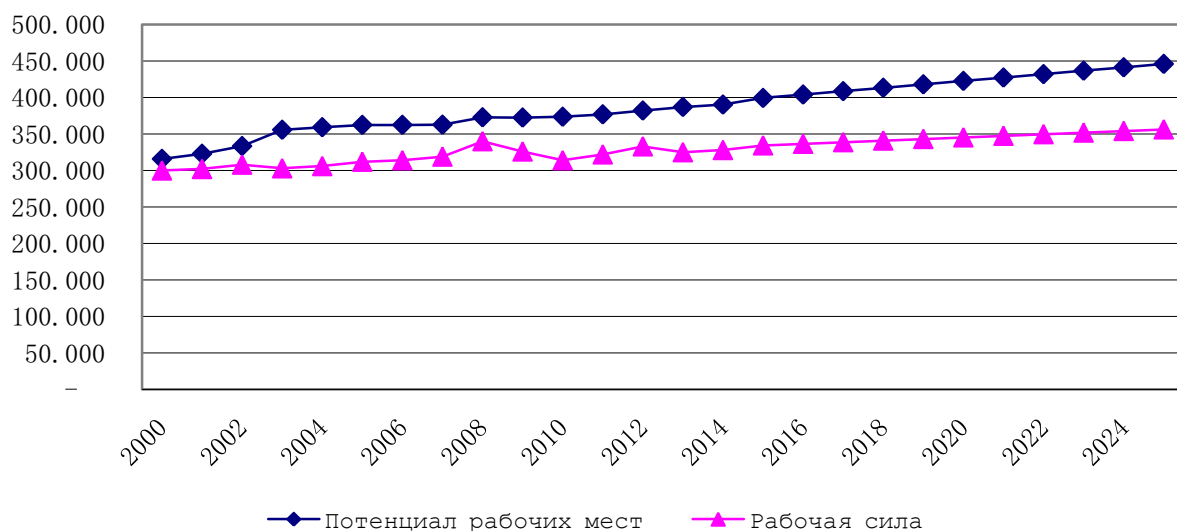


Рис.12. Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Ямало-Ненецком АО

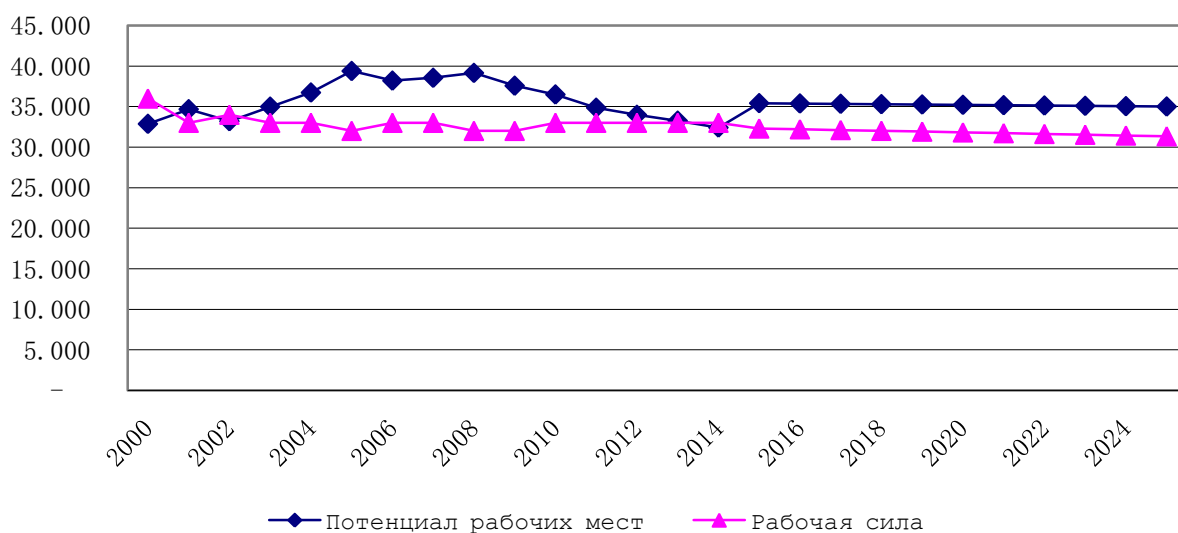


Рис.13. Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Чукотском АО

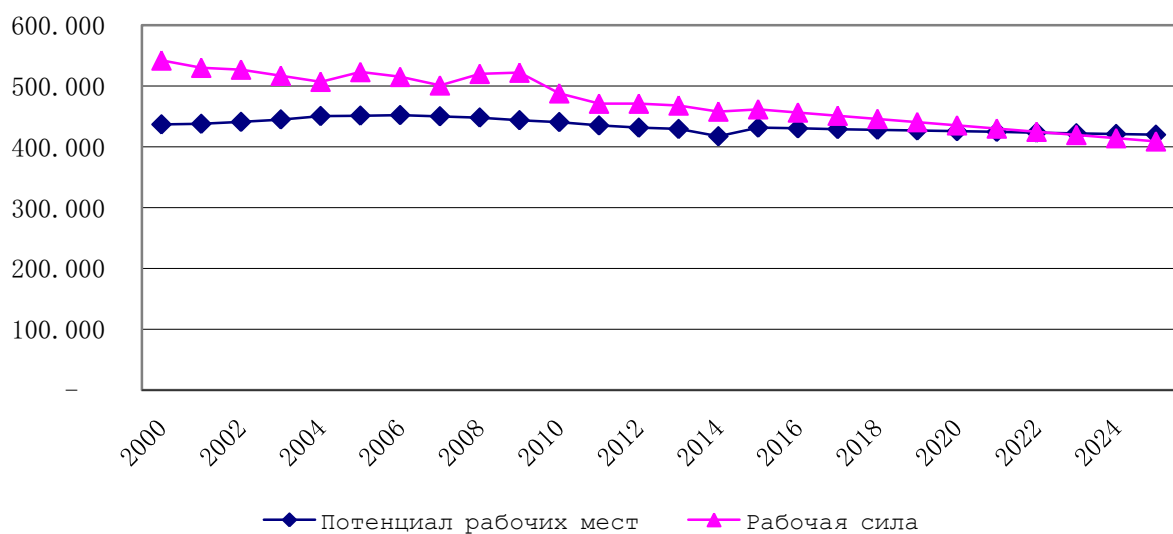


Рис.14. Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Мурманской области

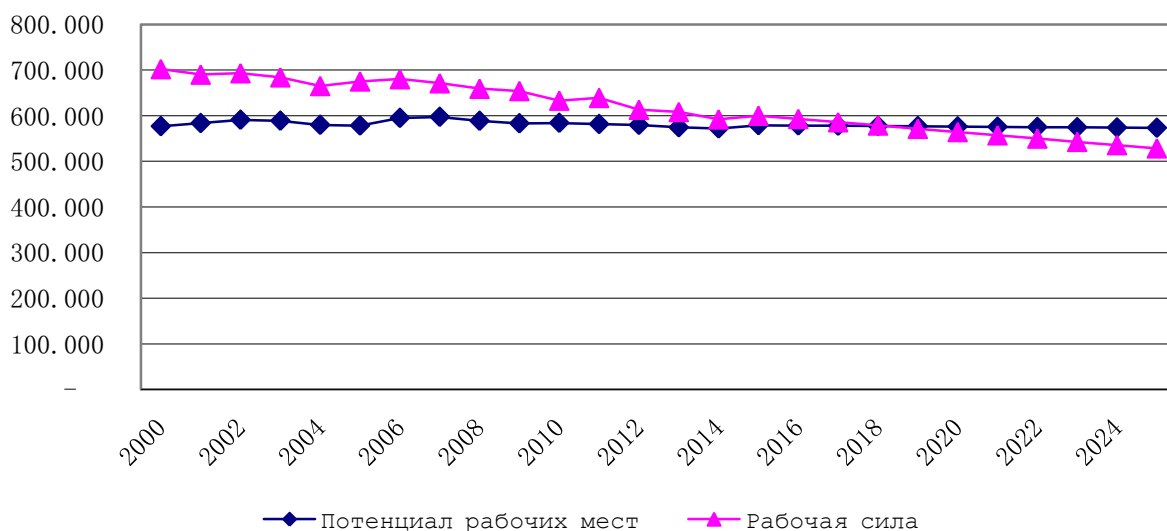


Рис.15. Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Архангельской области

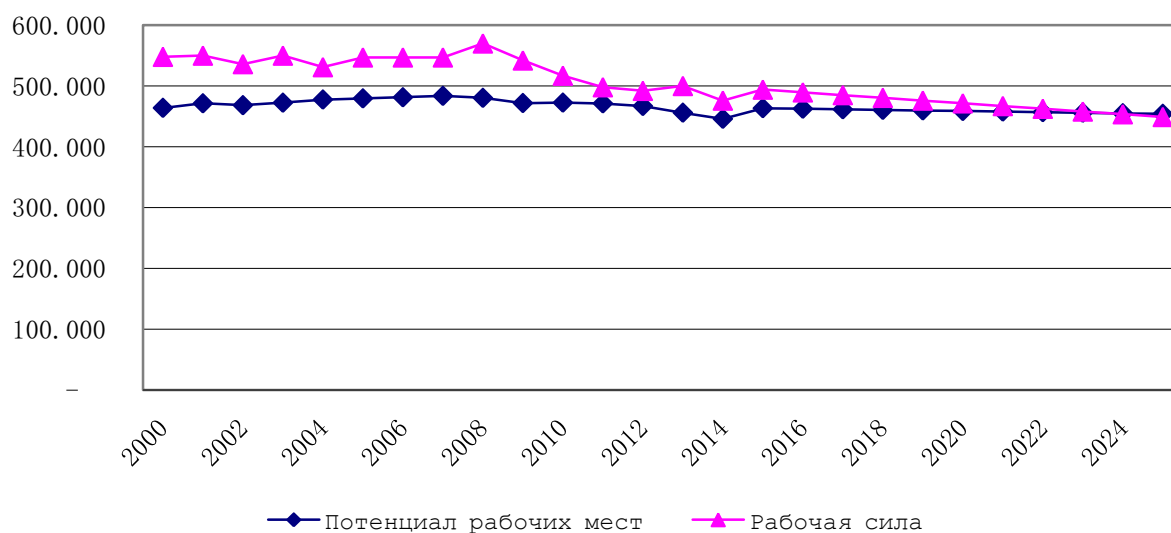


Рис.16. Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Республике Коми

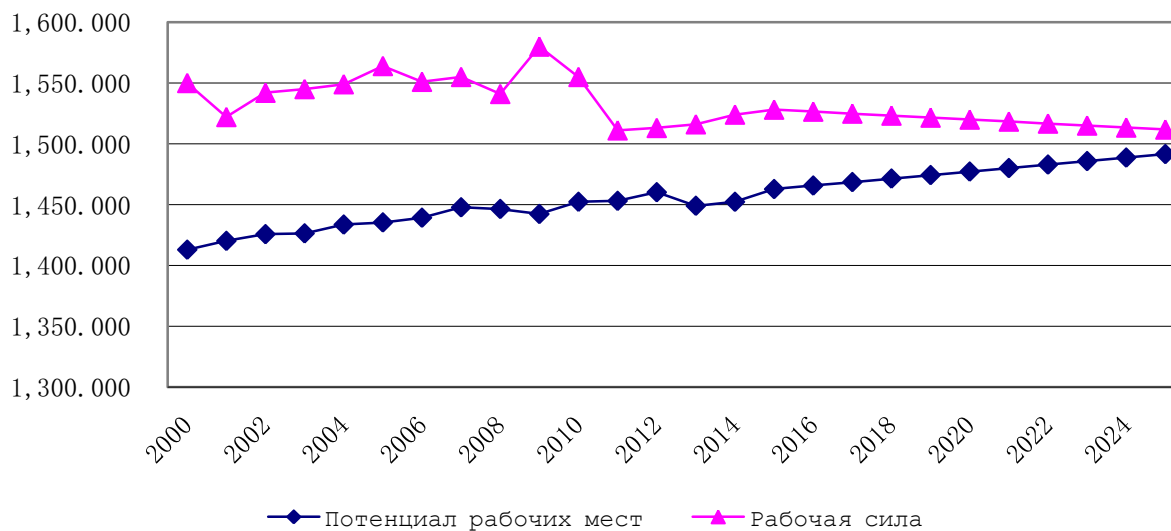


Рис.17. Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Красноярском крае

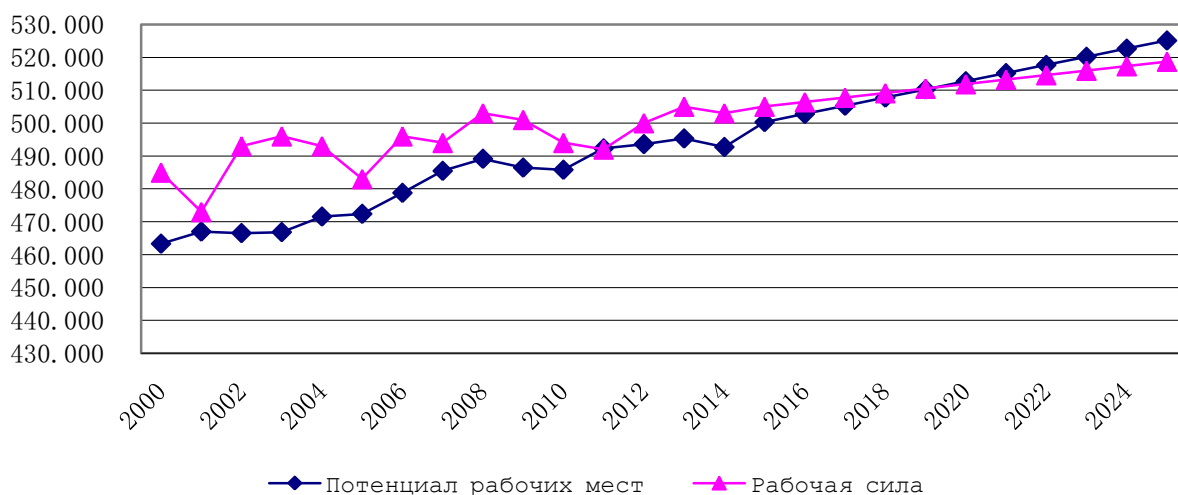


Рис.18. Прогноз потребности в трудовых ресурсах в Республике Саха (Якутия)

Выявленные в ходе исследования тенденции, условия и факторы формирования «арктических трудовых ресурсов» в совокупности активизируют следующие вопросы:

- как инспирировать человеческую мобильность,
- как отвечать новым квалификационным потребностям экономики.

Отвечая сегодня на исследовательский вопрос о процессах формирования арктических трудовых ресурсов, нельзя дать однозначного решения, поскольку концепция индустриального освоения Севера сочеталась с политикой расселения новых необжитых территорий страны параллельно с использованием вахтового метода. Постепенно на месте пионерных поселков появились города с современной социальной инфраструктурой и многотысячным населением, которые стали кадровой кузницей для региональной промышленности. Благодаря такому подходу Российский Север остается самым заселенным по сравнению с другими странами приполярной и арктической зоны [22].

В то же время плотность населения на Российском Севере достаточно низкая, что определяет и экономические возможности территориального развития. Например, в Мурманской области – 5.7 чел/км², в Республике Карелия – 3.79. Чукотский автономный округ имеет самую низкую плотность населения в России – 0.07 (табл.2).

Плотность населения регионов АЗРФ на 2013 г., чел/км²

Регион	Плотность населения
Мурманская область	5.3
Архангельская область	2.8
Республика Коми	2.1
Красноярский край	1.2
Ямало-Ненецкий автономный округ	0.7
Республика Саха (Якутия)	0.3
Ненецкий автономный округ	0.2
Чукотский автономный округ	0.1

Источник: данные Росстата.

«Бремя пространства» оказывает существенное влияние на организацию экономических отношений внутри страны и соответственно на формирование государственной региональной политики. Низкая плотность населения является одним из определяющих факторов территориального развития. Несмотря на очень суровые климатические условия, на Крайнем Севере исторически возникли уникальные этнические ареалы, где народы Севера нашли свои способы выживания в суровых условиях. Более того, наличие свободного пространства необходимо для обеспечения их традиционной жизнедеятельности (оленоводства, охота, рыбалка и т.д.) [23, 24]. Однако в современном мире содержание этих территорий требует значительных затрат. С одной стороны, освоение природных ресурсов и соответственно промышленная экспансия потребовали создания дорогих систем жизнеобеспечения. С другой – для развития этих периферийных территорий и поддержки традиционных промыслов также необходимы существенные капиталовложения в современное оборудование для рыбной ловли, снегоходы и вездеходы, навигационные системы, вертолеты для мобильной связи и оказания медицинской помощи и т.д. [25].

Таким образом, арктические регионы с развитыми системами расселения, крупными городскими поселениями и относительно высокой плотностью населения должны проводить политику привлечения населения (особенно молодежь) на постоянное место жительства посредством экономических и социальных стимулов. Привлечение молодежи будет способствовать не только обеспечению регионов трудовыми ресурсами, но и ускорению темпов естественного прироста. Необходимо также направлять бюджетные средства на модернизацию жилищно-коммунального хозяйства в данных регионах.

Замедление оттока населения из регионов Арктической зоны может быть достигнуто за счет поддержания более высоких, чем в других регионах, доходов населения и благоприятных социально-экономических условий. Ввиду особо дискомфортных условий проживания и трудовой деятельности (экстремальность окружающей среды, полярная ночь, низкие температуры и т.д.) повышение цены труда является оправданной в арктических регионах [26]. Тем не менее, начиная с 2000 г. имеет место тенденция сближения средней заработной платы по арктическим регионам со средней по Российской Федерации, что говорит о снижении эффективности существующей на данный момент системы районного регулирования оплаты труда [27].

Для привлечения в Арктическую зону Российской Федерации молодежи необходимо активно содействовать ее трудоустройству. В качестве мер содействия занятости можно выделить следующие: внедрение гибких форм занятости для обучающейся молодежи, целевое обучение, развитие системы профессиональной ориентации, взаимодействие с учреждениями высшего и среднего профессионального образования, популяризация актуальных специальностей, востребованных местными рынками труда, мониторинг востребованных специалистов на рынке труда монопрофильных образований, обеспечение трудоустройства выпускников согласно полученным специальностям [28].

Особенное внимание государству следует уделить инвестициям в развитие образовательных учреждений, учебные программы которых сопряжены с потребностями Арктической зоны Российской Федерации. Это позволит, с одной стороны, привлечь на Север молодежь, которой данное образование гарантирует востребованность в нефтяных и газовых проектах, и, с другой стороны, создать кадровое обеспечение для реализации арктических проектов.

В отношении малоосвоенных территорий с наиболее суровыми условиями жизни возможно использование вахтового метода организации работ (как внутри- так межрегионального), но на основе соглашений о сотрудничестве между компаниями и администрациями Арктических территорий, в которых рассматривается возможность применения данного метода в новых проектах. Такие соглашения призваны закрепить интересы и обязательства заинтересованных сторон, в частности, в использовании местных трудовых ресурсов, сопряженном с эколого-социальной ответственностью бизнеса.

В результате грамотное сочетание «стационарной модели развития» с вахтовым методом [22] позволит сохранить и развить социально-экономическую систему арктических территорий, обеспечить закрепление и приток молодежи в труднедостаточные арктические регионы, решить проблемы конкурентоспособности и нехватки квалифицированных специалистов с инновационным мышлением, способных работать в перспективных отраслях арктической экономики.

Литература

1. Heleniak T. The role of attachment to place in migration decisions of the population of the Russian North // *Polar Geography*. 2009. Vol. 32. P. 31-60.
2. Heleniak T. Arctic population and migration // *Arctic human development report*. 2014.
3. Фаузер В.В. Демографический потенциал северных регионов России как фактор экономического освоения Арктики // *Арктика и Север*. 2013. № 10. С. 19-47.
4. Schmidt J. et al. Demographic and economic disparities among Arctic regions // *Polar Geography*. 2015. Vol. 38. P. 251-270.
5. Heleniak T., Holzlehner T., Khlinovskaya E. Der große exodus demographische trends anRusslandsnördlicherperipherie // *Osteuropa*. 2011. Vol. 61. P. 371-386.
6. Laruelle M. The demographic challenges of Russia's Arctic // *Russian analytical digest*. 2011. Vol. 96. P. 8-10.
7. Мартыненко Н.К. О подготовке специалистов нефтегазовой отрасли в рамках стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации // *Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева*. 2014. № 4 (17). С. 20-27.
8. Меламед И.И., Авдеев М.А., Павленко В.И., Куценко С.Ю. Арктическая зона России в социально-экономическом развитии страны // *Власть*. 2015. № 1. С. 5-11.
9. Шпак А.В. Особенности транспортного освоения экстремальных территорий // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2014. Т.1. № 38. С. 77-81.
10. Развитие производительных сил СССР / Г.П. Лузин, А.М. Поздняков, С.Н. Старовойтов и др. Новосибирск: Наука. СО. 1991. 232 с.
11. Указ Президента РФ «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» от 2 мая 2014 г. № 296 / КонсультантПлюс.
12. Регионы России. Социально-экономические показатели. РОССТАТ. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
13. Павленко В.И. Арктическая зона Российской Федерации в системе обеспечения национальных интересов страны // *Арктика: экология и экономика*. 2013. № 4 (12). С. 16-25.
14. EY Совершенствуя бизнес, улучшаем мир: офиц. сайт. URL: <http://www.ey.com/RU/ru/Issues/Navigate-Analytics>
15. Минрегион: офиц. сайт. URL: www.minregion.ru
16. Иванова М.В., Жаров В.С. Условия, факторы и угрозы функционирования био-социально-экономической системы арктической зоны Российской Федерации // *Вестник МГТУ*. 2015. Т.18. № 3. С. 272– 277.
17. Белова В.Л. Арктика в геополитической конкуренции государств. М.: Наука. 2014. 370 с.
18. Чичкин А. Шельф делится богатством // *Российская газета – спецвыпуск «Нефть и газ»*. № 6403 (131). URL: <http://www.rg.ru/2014/06/16/arktika.html>
19. Николаева А.Б. Развитие грузовых перевозок в Арктике // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2015. № 3 (46). С. 29-35.
20. Факторный анализ и прогноз грузопотоков Северного морского пути / Под. ред. В.С.Селина, С.Ю.Козьменко (гл. 4). Апатиты: КНЦ РАН. 2015. 335 с.
21. Васильев А.В. Арктика: новый вектор развития // *Арктика. Экология и экономика*. 2011. №1. С. 20-25.

22. Нуйкина Е.В. Влияние вахтового метода работы на принимающие города российского севера (на примере города Воркуты) // Известия Коми научного центра УРО РАН. 2013. № 2 (14). С. 107-116
23. Иванова М.В. Вектор развития Северных регионов России // Вестник ИНЖЭКОНА. Серия «Экономика». 2011. Вып. 1(44). С.95-100.
24. Иванова М.В. Факторы и угрозы функционированию хозяйства арктической зоны России в глобальной экономике: материалы конференции «Северный морской путь: развитие арктических коммуникаций в глобальной экономике «Арктика-2015». Мурманск: МГТУ. 2015. С. 104-106
25. Пилясов А.Н. И последние станут первыми: северная периферия на пути к экономике знания. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 544 с.
26. Белевских Т.В. Компенсирующие различия и северный рынок труда: теория и практика российской экономики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 4 (41). С. 8-9.
27. Корчак Е.А. Благополучие северных и арктических регионов России // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3. URL: <http://www.science-education.ru/>
28. Тесля А.Б., Булачева Л.В. Формирование и развитие трудового потенциала Арктической зоны Российской Федерации // Вестник МГТУ. 2015. № 3. С. 537-546.

References

1. Heleniak T. The role of attachment to place in migration decisions of the population of the Russian North. *Polar Geography*, 2009. Vol. 32. P. 31-60.
2. Heleniak T. Arctic population and migration. Arctic human development report, 2014.
3. Fauzer V.V. Demograficheskiy potencial severnykh regionov Rossii kak faktor ehkonomicheskogo osvoeniya Arktiki [The demographic potential of the northern regions of Russia as a factor of economic development of the Arctic]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2013. № 10. P. 19-47. (In Russ.).
4. Schmidt J. et al. Demographic and economic disparities among Arctic regions. *Polar Geography*, 2015. Vol. 38. P. 251-270.
5. Heleniak T., Holzlehner T., Khlinovskaya E. Der große exodus demographische trends an Russlands nördlicher peripherie. *Osteuropa*, 2011. Vol. 61. P. 371-386.
6. Laruelle M. The demographic challenges of Russia's Arctic. *Russian analytical digest*, 2011. Vol. 96. P. 8-10.
7. Martynenko N.K. O podgotovke spetsialistov neftegazovoi otrasli v ramkakh strategii razvitiya Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii [About training of specialists of oil and gas branch within Strategy of development of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva* [Vestnik of Volzhsky University after V.N. Tatischev]. 2014. № 4 (17). P. 20-27 (In Russ.).
8. Melamed I.I., Avdeev M.A., Pavlenko V.I., Kucenko S.U. Arkticheskaya zona Rossii v social'no-ehkonomicheskom razvitiu strany [Russian Arctic zone in the socio-economic development]. *Vlast'* [Power]. 2015. № 1. P. 5-11. (In Russ.).
9. Shpak A.V. Osobennosti transportnogo osvoeniya ekstremal'nykh territorii [Specificity of transport development on the extreme territories]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: economic order formation]. 2014. V.1. № 38. P. 77-81. (In Russ.)
10. Razvitie proizvoditel'nykh sil SSSR [Development of the USSR] / G.P. Luzin, A.M. Pozdnyakov, S.N. Starovojtov i dr. Novosibirsk, Nauka, Sib otd-nie, 1991. 232 p. (In Russ.)
11. Ukaz Prezidenta RF "O suhoputnykh territoriyah Arkticheskoy zony Rossijskoj Federatsii" [Presidential Decree "On the land territory of the Russian Arctic"] on May 2, 2014 no 296. (In Russ.)
12. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
13. Pavlenko V.I. Arkticheskaya zona Rossiiskoi Federatsii v sisteme obespecheniya natsional'nykh interesov strany [Arctic Zone of the Russian Federation in the System of National Interests of the Country]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [The Arctic: Ecology and Economics]. 2013. № 4 (12). P. 16-25. (In Russ.)
14. EY Sovershenstvuya biznes, uluchshaem mir [EY Improving business, improve the world] Available at: <http://www.ey.com/RU/ru/Issues/Navigate-Analytics> (In Russ.)
15. www.minregion.ru
16. Ivanova M.V., Zharov V.S. Usloviya, faktory i ugrozy funktsionirovaniya bio-sotsio-ekonomicheskoi sistemy arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii [Terms, factors and threats of functioning the bio-socio-economic system of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Vestnik MGTU* [The Bulletin of MSTU]. 2015. V.18. № 3. P. 272-277. (In Russ.)

17. Belova V.L. Arktika v geopoliticheskoi konkurentsii gosudarstv [The Arctic in the Context of International Competition]. Moscow, Nauka, 2014. 370 p. (In Russ.)
18. Chichkin A. SHel'f delitsya bogatstvom [Shelf divided wealth]. *Rossijskaya gazeta – specvypusk «Neft' i gaz»* [Russian newspaper - special issue of "Oil and Gas"]. № 6403 (131). Available at: <http://www.rg.ru/2014/06/16/arktika.html> (In Russ.)
19. Nikolaeva A.B. Razvitie gruzovykh perevozok v Arktike [development of cargo traffic in the Arctic]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: economic order formation]. 2015. № 3 (46). P. 29-35. (In Russ.)
20. Faktorny analiz i prognoz gruzopotokov Severnogo morskogo puti [Factor analysis of freight traffics of the Northern sea route]. Science editor Doctor of Economics., Prof. Selin V.S., Doctor of Economics., Prof. Koz'menko S.Yu. (Ch. 4). Apatity: KNTs RAN. 2015. 335 p. (In Russ.)
21. Vasil'ev A.V. Arktika: novyi vektor razvitiya [The Arctic: the new development vector]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [The Arctic: Ecology and Economics], 2011. № 1. P. 20-25. (In Russ.)
22. Nuikina E.V. Vliyanie vakhtovogo metoda raboty na primimayushchie goroda rossiiskogo severa (na primere goroda Vorkuty) [Influence of long-distance commute work (LDC) on receiving towns in the Russian North: Case study of vorkuta]. *Izvestiya Komi nauchnogo tsentra URO RAN* [Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences]. 2013. № 2 (14). P. 107-116 (In Russ.).
23. Ivanova M.V. Vektor razvitiya Severnyh regionov Rossii [The vector of the Northern regions of Russia]. *Vestnik INZHEHKONA, seriya ehkonomika* [Bulletin ENGECON, economy series]. 2011. Vol. 1(44). P.95-100. (In Russ.).
24. Ivanova M.V. Faktory i ugrozy funkcionirovaniyu hozyajstva arkticheskoy zony Rossii v global'noj ehkonomike [Factors and threats to the functioning of the economy of the Arctic zone of Russia in the global economy]. *Materialy konferencii Severnyj morskoy put': razvitie arkticheskikh kommunikacij v global'noj ehkonomike «Arktika-2015»* [Proceedings of the conference Northern Sea Route: the development of communications in the Arctic "Arctic-2015" of the global economy]. Murmansk, Publ. MSTU, 2015. P. 104-106 (In Russ.).
25. Pilyasov A.N. I poslednie stanut pervymi: severnaya periferiya na puti k ehkonomike znaniya [And the last shall be first: North periphery towards the knowledge economy], Moscow, Book House "LIBROKOM", 2009. 544 p. (In Russ.).
26. Belevskikh T.V. Kompensiruyushchie razlichiya i severnyi rynek truda: teoriya i praktika rossiiskoi ekonomiki [Compensating differences and Northern labour market: theory and Russian practice] *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: economic order formation]. 2014. № 4 (41). P. 8-9. (In Russ.).
27. Korchak E.A. Blagosostoyanie severnyh i arkticheskikh regionov Rossii [The welfare of the northern and Arctic regions of Russia]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2013, no 3. Available at: <http://www.science-education.ru/> (In Russ.)
28. Teslya A.B., Bulacheva L.V. Formirovanie i razvitie trudovogo potentsiala Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii [Formation and development of labour potential of the Russian Federation Arctic zone]. *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin the Murmansk State Technical University]. 2015. № 3. P. 537-546. (In Russ.).

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ОПТИМИЗАЦИЯ БЮДЖЕТНЫХ РАСХОДОВ НА ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СТАРОПРОМЫШЛЕННЫХ РАЙОНАХ СЕВЕРНЫХ СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ

Г. Н. Харитонова

канд. эконом. наук, зав. отделом

Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

Аннотация: Обсуждаются проблемы оптимизации бюджетных расходов на государственное управление природопользованием и оценки эффективности деятельности органа управления в субъекте федерации в контексте теории управления по результатам. Показаны причины сохранения тенденции к росту бюджетных расходов на управление природопользованием в субъекте федерации.

Рассмотрены особенности деятельности органа управления в старопромышленных районах северных субъектов федерации и бюджетных расходов на выполнение функций по разрешительной и контрольно-надзорной деятельности. Особое внимание уделено объяснению выгоды и ущерба для достижения региональной экологической эффективности от наблюдаемой высокой доли бюджетных расходов, финансируемых из федерального бюджета.

Доказывается отсутствие увязки бюджетного финансирования с показателями экологической эффективности деятельности органа управления.

Показано, что только одно направление оценки эффективности бюджетных расходов – расходы по реализации программ государственных учреждений – соответствует концепции «управление по результатам». Анализируются недостатки существующих измеряемых показателей экологической эффективности на уровне субъекта федерации. Доказывается, что показатель KPI (Key Performance Indicator) является одним из вариантов применения концепции «управления по результатам».

Обосновываются меры по оптимизации бюджетных расходов на обеспечение функций государственного управления природопользованием в условиях дефицита бюджетов всех уровней.

Ключевые слова: бюджетные расходы на содержание органов государственного управления, экологическая эффективность управления природопользованием в субъекте федерации.

OPTIMIZATION OF BUDGETARY EXPENDITURES FOR PUBLIC ADMINISTRATION OF NATURE RESOURCE AND ENVIRONMENTAL IN OLD INDUSTRIAL REGIONS OF NORTHERN REGIONS OF THE FEDERATION

G.N.Kharitonova

PhD (Economics), Leading Researcher,

Institute for Economic Studies of the Kola Science Center of RAS, Apatity, Russia

Abstract. The article discusses the problems of optimization of budget expenses for state environmental management and evaluation of the efficiency of the management body activities in the region of the federation in the context of results-based management theory. The reasons for keeping the trend to growing budgetary expenditures for nature management in the region are shown. The specificity of the management body activities in old industrial areas of northern regions of the federation, and budgetary expenditures for execution of the functions of licensing, control and surveillance activities is discussed. A special attention is paid to explanation of benefits and losses for achieving the regional environmental efficiency from the observed high share of budgetary expenditures funded from the federal budget. It is proved that there is no link between the budgetary funding and indicators of eco-efficiency of the management body activities. It is shown that only one direction of evaluating the effectiveness of budgetary expenditures - expenditures for implementation of programs of public institutions - corresponds to the concept of “result-based management”. The shortcomings of the existing environmental performance indicators measured at the regional level are analyzed. It is proved that KPI (Key Performance Indicator) is one of the options to apply “result-based management” concept. The measures on optimization of budgetary expenditures to ensure environmental functions of the government bodies under the budget deficit at all levels are substantiated.

Keywords: budgetary expenditures for governmental bodies, environmental efficiency of nature management in the region of the federation.

Под бюджетными расходами привычно понимаются выплачиваемые из бюджета денежные средства, предназначенные для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления [1]. Другими словами, это средства, используемые на содержание государственного аппарата и органов государственного управления, на выполнение ими функций государства и на закупки товаров и услуг для собственного потребления этих органов. Бюджетные расходы также включают государственные закупки для регулирования рынка, например, в форме государственного заказа. Это происходит, как правило, в периоды экономических кризисов, когда в результате ослабления рыночных механизмов саморегулирования, государственное вмешательство в экономику усиливается.

Как известно, на государственное потребление расходуется часть валового национального продукта страны и региона. Следует напомнить, что еще в конце XIX в. Адольф Вагнер открыл закон «возвышающихся общественных расходов», согласно которому в исторической перспективе доля общественного сектора в экономике постоянно увеличивается и соответственно растут бюджетные расходы[2]. По прогнозу ученого, эта тенденция сохраняется до тех пор, пока в стране наблюдается экономический рост. Действие закона А.Вагнера и установленная им зависимость между общественными расходами и уровнем экономического развития неоднократно проверялись многими современными учеными и подтвердились, например, в США, где за 100 лет (с 1890 по 1990 гг.) удельный вес государственных расходов в структуре ВВП увеличился от 6 до 33%[2].

Многочисленные современные исследования общественного сектора экономики также доказывают, что наблюдается рост бюджетных расходов, и он обуславливается сразу несколькими другими причинами. Среди них наиболее существенными являются «провалы рынка», появление новых видов общественных благ, например, глобальных и квазиобщественных, низкая производительность труда в общественном секторе экономики, эгоистичные интересы бюрократии и периодичность выборов органов власти в стране[3-7]. Например, сегодня одним из сравнительно новых видов глобальных общественных благ становятся меры по адаптации к изменению климата, расходы на разработку и реализацию которых в некоторых странах уже выделяются из национальных и муниципальных бюджетов.

Бюджетная политика государства, в идеале, должна быть направлена на удовлетворение потребностей населения, которые оно признает правильными и справедливыми, то есть на повышение качества жизни, снижение его дифференциации между социальными группами и слоями, неизбежной в условиях рыночной экономики, а также на обеспечение национальной безопасности.

Рост бюджетных расходов государства, например, социальных трансфертов, обычно положительно воспринимается обществом, если это увеличение получено не в результате резкого повышения налогов. Проблема фискальной политики государства становится особенно острой во время экономического кризиса, когда бюджеты дефицитны. Потребности государственного потребления, покрываемые за счет роста налогов, то есть принудительно, также становятся расходами и в домашнем бюджете каждого гражданина.

В условиях современного дефицита всех видов государственных бюджетов, который, по мнению аналитиков и руководителей высших органов управления страной, сохранится и в среднесрочной перспективе, их оптимизация по разным группам и функциональным видам выступает в качестве актуальной антикризисной экономической и политической меры.

В контексте темы нашего исследования наибольший интерес представляет оптимизация функционального вида бюджетных расходов на «обеспечение охраны окружающей среды, охраны и воспроизводства природных ресурсов» по двум группам бюджетных расходов: 1) совместно финансируемых из федерального бюджета и бюджетов субъектов федерации и 2) финансируемых исключительно из бюджетов субъектов федерации.

Оптимизацией бюджетных расходов по тому или иному их функциональному виду, кроме финансистов, занимаются также менеджеры, политологи и специалисты по конкретной отрасли экономики общественного сектора. Например, в нашем случае, это, прежде всего, экологи, климатологи, специалисты по экологической защите. Достижением последних лет в государственном управлении является политика «открытого бюджета», которая позволяет участвовать в оптимизации расходов разных уровней бюджетной системы общественным объединениям, политическим партиям и гражданам[8].

Бесспорно, что цели, теоретические и методические подходы, и соответственно меры, предлагаемые для оптимизации бюджетных расходов представителями разных наук и

заинтересованных групп, различаются. Общим является лишь стремление реализовать на практике теоретическую концепцию государственного управления известную под названием «управление по целям» или «управление, ориентированное на результат».

Эта концепция давно используется за рубежом для совершенствования государственного управления. Под руководством ведущего российского ученого в области государственного управления Л.И.Якобсона в Институте экономики переходного периода в рамках проекта по анализу бюджетных расходов в России и разработке предложений по их оптимизации, который финансировало Агентство США по международному развитию (USAID), еще в 2001 г. было выполнено исследование «Оптимизация бюджетных расходов на государственное управление и местное самоуправление». В дальнейшем результаты этой работы и зарубежного опыта в целом были учтены при подготовке мер бюджетной и административной реформ, а также реформы государственной службы[7].

Определение основных направлений оптимизации бюджетных расходов для всех секторов общественного сектора экономики и оценка их эффективности является главной функцией финансовых ведомств. Эффективность бюджетных расходов каждого государственного органа власти и подведомственных ему государственных учреждений сегодня анализируется финансистами по трем ее основным направлениям: 1) расходы в сфере закупок товаров и услуг для государственных нужд и бюджетных инвестиций; 2) расходы по реализации программ и непрограммной деятельности государственных учреждений; 3) использование недвижимого имущества.

В связи с тем, что органы власти обладают различной политической силой, на практике гласно или негласно осуществляется принцип «все равны, но некоторые равнее». Вероятно, поэтому результаты анализа эффективности бюджетных расходов органов власти обычно являются недоступными для общественности или общество об этом информирует, когда бюджетные средства разворовываются.

По нашему мнению, более серьезной проблемой, чем нецелевое использование бюджетных средств, является проблема аллокации доходов от экономии бюджетных расходов.

Особенно социально значимой эта проблема становится в период дефицита бюджетов и обусловленной им тотальной экономии бюджетных средств. В этот период особенно часто применяется закрытие или слияние неэффективных бюджетных учреждений, секвестр программных мероприятий и отдельных статей расходов бюджетов, в том числе и на закупки для государственных нужд. При этом полученная экономия бюджетных средств не увязывается с целевыми показателями деятельности того или иного органа управления, которых он планирует достигнуть, или прямо противоречит им. Например, закрыли неэффективную сельскую школу и сэкономили бюджетные средства. Но в связи с этим у регионального органа управления образованием появляется нужда в новых расходах на школьный автобус и др. Если эти расходы не были заблаговременно запланированы, а необходимые мероприятия осуществлены, то экономия расходов от закрытия неэффективной школы не ориентирована на достижение цели функционирования общественного сектора экономики. Поэтому такая оптимизация средств бюджетов вызывает рост протестных настроений в обществе и недовольство населения властью в целом.

Ситуацию усугубляет и отсутствие у населения информации о распределении сэкономленных бюджетных средств в зависимости от их насущных потребностей. Справедливости ради стоит заметить, что правительство страны постоянно информирует граждан об антикризисных мерах, в результате которых должна укрепиться национальная безопасность и улучшиться малопонятные населению макроэкономические показатели. Но каждому должно стать понятно, что для реализации всех этих мер потребуются не только накопленные финансовые резервы государства, но и аллокация сэкономленных бюджетных расходов в пользу планируемых антикризисных мер.

Проблемы увязки бюджетных расходов с конкретными измеримыми результатами деятельности органа управления и аллокации хотя бы части сэкономленных бюджетных расходов на достижение этих результатов стоят и перед органом управления природопользованием и ООС в субъекте федерации.

Между тем, надо сразу оговориться, что в период экономических кризисов приоритет экологических потребностей населения снижается по сравнению с другими экономическими потребностями. Потребности населения в благоприятных экологических условиях жизни традиционно ниже даже на экологически опасных производствах, где у работников высокий уровень доходов. Например, сегодня низкий приоритет качества окружающей среды наблюдается в городах и поселках, в которых расположены предприятия крупнейшего в стране загрязнителя атмосферного

воздуха РАО «Норильский никель». В условиях кризиса под угрозой сокращения между работниками этих предприятий даже обостряется конкуренция за рабочее место. Также низкий приоритет экологических потребностей характерен и для регионов, где их удовлетворение, как цель общественного сектора экономики, настолько медленно реализуется, что больше похожа на профанацию. Например, население г. Мурманска от начала и до конца отопительного сезона живет в атмосфере, в которой содержание окислов азота в несколько раз превышает национальные стандарты качества атмосферы.

Другой особенностью данного функционального вида бюджетных расходов, которые обычно формируются в соответствии с функциями государственных органов управления, является то, что большинство функций государственного органа управления природопользованием и охраной окружающей среды (ООС) в субъекте федерации имеют принудительный характер. Это объясняется тем, что органы государственного экологического управления предназначены для снижения отрицательных внешних эффектов от загрязнения окружающей природной среды или от нерационального использования природных ресурсов как одного из видов общественных благ. Для предпринимателя или гражданина отказ от получения любого из видов государственных услуг, оказываемых Министерством природных ресурсов и экологии Мурманской области, будь то экологическая экспертиза всех видов проектов и запасов природных ресурсов, разрешение на размещение загрязняющих веществ в окружающей среде, предоставление в пользование лесных, земельных и охотничьих участков и водных объектов или заключение договоров их купли-продажи, будет означать незаконную деятельность и караться по закону [9].

Иначе говоря, важнейшими целями деятельности органа управления природопользованием и ООС в субъекте федерации являются разрешительная и контрольно-надзорная деятельность. При этом предполагается, что выполнение требований природоохранного законодательства, как национального, так и регионального, достаточно для положительной оценки деятельности органа управления, поэтому система показателей оценки, например, контрольно-надзорной деятельности, строится исходя из принципа: чем больше выявлено или предупреждено нарушений, тем она эффективнее, а расходы на нее оптимальны.

В соответствии с применяемой системой оценки чиновники должны по несколько раз в год отчитываться по массе количественных показателей: сколько проведено проверок, выявлено нарушений, сделано предписаний для их устранения, сколько проверок приходится на 1 сотрудника и далее – просто бесконечное разнообразие других подобных показателей. Как нетрудно догадаться (в первую очередь) чиновникам, устанавливающим эти показатели, что их исполнение может быть простой фикцией. Поэтому эту систему постоянно дополняют показателями наложенных и уплаченных штрафных санкций. В результате проверки, не сопровождающиеся наложением штрафных санкций, считаются едва ли не показателем неэффективной работы проверяющих. Если принять во внимание, что большая часть контрольных и надзорных функций регионального органа управления является делегированной с федерального уровня управления, то есть выполняется на средства федерального бюджета, то рациональной стратегией для региональных чиновников, несомненно, является скрупулезное и беспрекословное выполнение этих функций [10].

Между тем, количество функций постоянно растет. По нашим подсчетам, только за 2014-2015 гг. в «Положение о Министерстве природных ресурсов и экологии Мурманской области» внесено 20 новых функций, а утратило силу только две [9]. В настоящее время число функций превосходит общую численность сотрудников министерства, а нагрузка на начальников отделов и министра с его заместителями насчитывает по несколько десятков на каждого.

В связи с этим показатели бюджетной эффективности деятельности органа управления при сохранении прежнего уровня заработной платы чиновников, несомненно, должны расти. Но вопрос о повышении производительности труда и мотивации работников трудиться эффективнее, без увязки своего труда с измеримыми показателями качества окружающей среды в регионе, остается без однозначного положительного ответа.

Вопрос о том, насколько целесообразны многочисленные виды контрольно-надзорных функций и показатели отчетности по их исполнению, почти никогда не ставится чиновниками. Обычно они выполняют приказы методистов из федеральных министерств, как в армии, не обсуждая, несмотря на то, что в сфере природопользования и ООС поток нововведений, изменений и соответственно требований в законодательстве в форме различных нормативно-правовых актов уже превышает человеческие возможности не только для своевременного их исполнения, но и для ознакомления с ними.

За четверть века, в течение которого непрерывно проводятся реформы в нашей стране, природоохранное законодательство было фактически создано заново, чтобы соответствовать рыночной системе хозяйства и прогрессивным мировым тенденциям в сфере природопользования и ООС. Новых нормативно-правовых актов по использованию природных ресурсов создано так много, что они уже объединены в кодексы (Лесной, Земельный, Водный), на очереди давно стоит формирование Кодекса о недрах. Результатом реформы государственного экологического управления явилось внесение в 2014 году дополнений в головной федеральный закон «Об охране окружающей среды» и взаимосвязанные с ним федеральные законы, которые должны кардинально изменить экологическое нормирование и стимулирование природоохранной деятельности[11].

Не отстают в законотворчестве и представительные органы власти субъекта федерации. Хотя задача отразить региональные особенности и интересы населения ими часто не выполняется: они или ограничиваются калькой с федерального законодательного акта, или превышают полномочия совместного ведения в попытке получить выгоды от введения нового закона, в основном, для доходов регионального бюджета.

В обоих случаях экологическая эффективность, которую мы определяем как меру достижения организацией ее важнейших целей или как отражение степени соответствия деятельности организации потребностям населения, или игнорируется, или находится за пределами понимания проблемы законодателями. Доказательством последнего утверждения является тот факт, что в основных законах Мурманской области – в ее Уставе и в Законе о Правительстве и в «Положении о Министерстве природных ресурсов и экологии Мурманской области» цели в сфере природопользования и ООС не сформулированы, вместо них перечислены полномочия и функции.

Проблема определения измеримых целевых показателей в общественном секторе экономики остается трудноразрешимой во всех странах мира. Наука пытается определить сущность и взаимосвязь понятий «эффективность», «производительность» и «результативность» в государственном секторе экономики и их измеримые целевые показатели[4,6,12].

В корпоративном управлении последним достижением науки и практики бизнеса является использование в качестве «ключевого показателя результата деятельности» показателя КРІ (Key Performance Indicator). По мнению авторов этого показателя достижения определенных целей или успеха в какой-либо деятельности, он объединяет в себе результативность и эффективность. И главное достоинство КРІ – он количественно измеримый индикатор фактически достигнутых результатов [13].

Еще в 2011 г. председатель Правительства РФ Д.Медведев дал поручения о введении и достижении ключевых показателей эффективности компаний с государственным участием[14]. По состоянию на 28 сентября 2015 года из 53 акционерных обществ с государственным участием согласовали долгосрочные программы развития и ключевые показатели эффективности с Правительством 13 Федеральных государственных унитарных предприятий и 42 компании.

Председатель Сбербанка России Г.Греф выступил инициатором и разработчиком введения шкалы эффективности для министерств и ведомств при руководстве ими крупными проектами на основе определения для них КРІ. Им также предложено установить внешний контроль за их деятельностью даже с привлечением международных экспертов. Одним из результатов предполагаемой реформы должна стать система персональной ответственности чиновников всех рангов ниже министров, на которых она не распространяется, так как они являются политическими фигурами. Недавно Председатель Правительства РФ Д.Медведев изложил в письме президенту РФ цели и задачи этой реформы государственного управления, а также сделал предложение о создании комиссии по совершенствованию системы государственного управления[15].

По нашему мнению, введение КРІ для оценки государственных служащих является одним из вариантов практического применения концепции «управления по целям», реализация которой в ходе административной, бюджетной реформ и реформы государственной службы в нашей стране не достигла намеченных целей. Например, осуществление внедрения управления по целям также позволило бы заменить методы оценки управляющих всех рангов по личным качествам на систему более объективной оценки на основе достижения заранее установленных целей организации.

Введение в название показателя английского слова «performance», которое имеет сразу два значения в переводе на русский язык: и «результативность», и «эффективность» – не является научным решением проблемы их взаимосвязи. Аналогов подобных новых терминов и моды на них особенно много в науке об охране окружающей среды, достаточно вспомнить термины «устойчивое развитие» или «зеленая экономика».

Нам представляется, что оценка эффективности деятельности государственного органа управления природопользованием и ООС может иметь три измеримые составляющие: экологическую, экономическую (бюджетную) и показатель прибыльности, если орган управления оказывает платные услуги кроме государственных. Оценку каждого из аспектов эффективности можно принять в качестве одного из критериев совершенствования государственного управления.

В отличие от других отраслей общественного сектора экономики в управлении природопользованием и ООС уже применяются, по крайней мере, два показателя, которые отражают конечную цель деятельности и являются измеримыми. Этими показателями, которые используются также во всех стратегических документах субъекта федерации, являются: «Объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на единицу ВРП (т/млн руб.)», «Объем направленных на захоронение отходов на единицу ВРП (т/млн руб.)». Аналогичный показатель «объем сбросов вредных веществ в водные объекты на единицу ВРП» не применяется в связи с тенденцией этого показателя к росту в течение всего новейшего периода истории страны.

Мы неоднократно критиковали сложности расчета и планирования этих показателей и в связи с этим доказывали недостоверность плановых показателей в стратегических документах региона [16,17]. По причине почти двухкратного ослабления курса рубля к курсам доллара и евро расчет показателей на единицу регионального валового продукта без корректировки на падение рубля становится абсолютно недостоверным. Это особенно верно для показателей ВРП в старопромышленных районах северных субъектов федерации.

По мнению специалистов в области экономической географии, к «старопромышленным районам» северных субъектов европейской части России сегодня относятся: г. Воркута – старейший угольный бассейн еще дореволюционной России после Донбасса; г. Архангельск – крупнейший морской порт с XVI в. и крупный центр лесной промышленности с XIX в.; все промышленно-транспортные центры Мурманской области и республики Карелия, созданные в период советской индустриализации.

Необходимо помнить, что важнейшим отличительным признаком «старопромышленного района» является исторически сложившаяся специализация региона с доминированием «староиндустриальных отраслей», таких как горнодобывающая и металлургическая, в которых применялись технологии производства основной продукции без каких-либо экологических ограничений. Научные представления о негативных экологических последствиях и первые природоохранные меры были приняты в СССР только в 1968 г. Поэтому не будет преувеличением утверждение, что масштабная советская индустриализация северных регионов страны в 1920-1990 гг. прошлого столетия является одной из основных причин наличия экологических проблем в «старопромышленных регионах».

Все «старопромышленные районы» мира уже прошли или обязательно пройдут в своем развитии стадию экономического упадка и депрессионного состояния. «Старопромышленные районы» северных субъектов федерации уже сегодня частично или полностью находятся в депрессивном состоянии. Это подтверждает перечень моногородов, которым государство вынуждено предоставлять поддержку в связи с отсутствием перспектив для экономического роста [18]. В группу городов с наиболее сложным социально-экономическим положением зачислены пгт. Ревда и г. Кировск (Мурманская область), г. Онега (Архангельская область), г. Пудож, г. Пяткиранта, г. Кондопога, г. Суоярви, пгт. Надвоицы, пгт. Муезерский (Республика Карелия).

Даже простое перечисление моногородов показывает, что на их территории расположены основные экологически опасные предприятия региона. Модернизация и развитие градообразующих предприятий в моногородах, в том числе на основе замещения современными экологически безопасными производствами возможна лишь в некоторых из них. Эффективность государственной поддержки моногородов, которую с конца 2009 г. координирует государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», строится на принципе: «бюджетные средства должны направляться на строительство и реконструкцию инфраструктуры муниципальной и региональной собственности, а частные инвесторы должны сами финансировать проекты» [19]. Отсюда следует основная задача программы правительственных мер – «диверсификация экономики моногородов, снижение экономической зависимости от градообразующих предприятий» [19].

В северных субъектах федерации реализация этой политики, скорее всего, приведет к переходу городов «с рисками ухудшения социально-экономического положения» в группу городов

«с наиболее сложным социально-экономическим положением»[18]. Экологические проблемы моногородов могут усугубиться вследствие двух причин: во-первых, из-за ликвидации производств; во-вторых, в результате кризисного снижения объемов природоохранной деятельности. Как доказывает опыт функционирования экспортоориентированных горнопромышленных предприятий, в условиях обвала рубля они только наращивают объемы основного производства на фоне тотальной экономии расходов, в том числе и на природоохранные цели.

Здесь необходимо заметить, что все крупные экологически опасные предприятия на территории северных субъектов федерации подлежат федеральному экологическому контролю. Поэтому региональный орган управления не может влиять на показатели состояния окружающей среды региона, которые применяются в качестве целевого управленческого показателя в документах стратегического планирования. Также они не могут их рассчитывать и тем более планировать.

Аналогичные показатели по предприятиям, подлежащим региональному экологическому контролю, региональные чиновники также не рассчитывают и не планируют, хотя и утверждают природоохранные планы этих предприятий, оказывая услугу по выдаче разрешений на размещение загрязняющих веществ в окружающей среде. Отчетность о природоохранной деятельности примерно 140 промышленных, энергетических и транспортных предприятий регионального экологического контроля, вообще, скрыта в недрах министерства и никогда нигде не публикуется. В определенной мере это оправдано, так как объемы негативного воздействия всех объектов регионального экологического контроля, в сумме взятых, составляют несколько процентов от величины объема загрязнения отходами горно-, энерго-, лесопромышленных компаний, подлежащих федеральному экологическому контролю. Однако некоторые из предприятий, подлежащих региональному экологическому контролю, относятся к «объектам, оказывающим значительное или умеренное негативное воздействие на окружающую среду, т.е. к объектам I и II категории по их новой классификации, закрепленной в федеральном законе «Об охране окружающей среды» [11]. Планируемый в результате экологической реформы переход на технологические показатели, то есть «показатели концентрации загрязняющих веществ, объема и (или) массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования отходов производства и потребления, потребления воды и использования энергетических ресурсов в расчете на единицу времени или единицу производимой продукции (товара), выполняемой работы, оказываемой услуги», позволит выявить эти предприятия [20].

В настоящее время предприятия, подлежащие региональному контролю, представляют свои природоохранные программы, обычно не имея расчетов по действующим методикам расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86) и нормативов предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты со сточными водами. Эти расчеты по причине их сложности они самостоятельно выполнить не могут [21]. К тому же для предприятий, которые располагаются в границах населенных пунктов, расчеты концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе или в водных объектах не могут быть достоверными из-за влияния выбросов и сбросов других предприятий, расположенных на одной промышленной площадке или в непосредственной близости друг от друга. В связи с этим разрешительную деятельность регионального органа управления по выдаче разрешений на сбросы и выбросы для средних и малых предприятий можно охарактеризовать как пустую формальность.

С переходом на технологические показатели в качестве нормативов загрязнения экологическая эффективность разрешительной деятельности регионального органа управления природопользованием и ООС увеличится и соответственно бюджетные расходы будут лучше увязаны с измеряемым результатом. Это объясняется тем, что «Комплексное экологическое разрешение» или «Декларация о воздействии на окружающую среду», на основании которых орган управления будет выдавать разрешения, уже будут содержать конкретные меры по снижению негативного воздействия предприятия.

Подытоживая, можно сделать следующие обобщения, выводы и предложения на примере деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области и правительства региона.

В структуре бюджета Мурманской области на 2016 г. доля утвержденных расходов Министерства природных ресурсов и экологии составляет 291.65 млн руб., или 5.1 % от величины запланированных доходов бюджета от ресурсных налогов и платежей за негативное воздействие на окружающую среду. В связи с этим не вызывает сомнений, что бюджетная эффективность деятельности министерства, которое обеспечивает получение значительной доли доходов

регионального бюджета, является высокой. Поэтому политика тотальной экономии бюджетных средств на обеспечение деятельности министерства, включая сокращение персонала, не является оптимальной.

Увязка расходов бюджетных средств на обеспечение деятельности министерства с показателями экологической эффективности не является явной по причине недостатков в определении и расчете ее целевых измеримых показателей. В связи с этим целесообразно организовать проведение научных исследований, направленных на определение значений показателей экологической эффективности и установления на их основе нормативных затрат на выполнение различных функций чиновниками министерства.

При составлении Отчета об исполнении Плана мероприятий по реализации «Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2020 г. и на период до 2025 г.» начиная с 2013 г. необходима корректировка целевого показателя «Объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на единицу ВРП» (т/млнруб.) на изменение курса рубля по отношению к основным валютам (доллар, евро), в которых оплачивается часть продукции экспортноориентированных предприятий региона.

Отсутствие учета этого фактора, увеличивающего ВРП, ведет к занижению целевого показателя. По нашим расчетам, в 2014 г. при падении рубля только по отношению к доллару в 1.18 раза по сравнению с 2013 г. «Объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на единицу ВРП» составил 1.24 т/млнруб., то есть вырос. Тогда как по расчетам Министерства экономического развития Мурманской области и соответственно Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области он снизился по сравнению с 2013 г. с 1.09 до 1.05 т/млнруб. [22].

Для повышения достоверности прогнозов целевого показателя и его плановых значений в документах стратегического планирования следует раскрыть данные о планах снижения выбросов в атмосферный воздух и сбросов в водные объекты в абсолютной величине по предприятиям, расположенным на территории Мурманской области, подлежащим как федеральному, так и региональному экологическому контролю.

Компании, региональными филиалами которых являются предприятия Мурманской области (РАО «Норильский никель» и др.), уже осуществляют расчет технологических показателей и публикуют их в корпоративной отчетности, но только в целом по компании. Для повышения экологической эффективности управления в регионе Министерству природных ресурсов и экологии Мурманской области и правительству области путем улучшения взаимодействия с федеральными природоохранными органами и менеджментом компаний следует добиться получения данных о технологических показателях в разрезе предприятий, расположенных на территории региона.

Бюджетные расходы на «обеспечение охраны окружающей среды, охраны и воспроизводства природных ресурсов», финансируемые исключительно из бюджета субъекта федерации, в 2014-2015 гг. были соответственно в 1.5 и в 1.8 раз меньше, чем финансируемые из федерального бюджета. Их объем имеет тенденцию к сокращению: соответственно в 2017 г. он запланирован в 1.8 раз, а в 2018 г. – в 1.9 раз меньше по сравнению с объемом расходов федерального бюджета [8]. Это свидетельствует о росте объема делегированных функций с федерального уровня на региональный и о тенденции к усилению преобладания контрольно-надзорных функций в деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области.

Для оптимизации бюджетных расходов совместно финансируемых из федерального бюджета и бюджетов субъектов федерации на государственную программу "Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов" считаем целесообразным:

- перераспределить средства регионального бюджета, выделяемые на контрольно-надзорные функции, на разрешительную деятельность и выполнение функций планирования;
- увеличить заработную плату сотрудникам министерства в зависимости от количества возложенных на них функций в рамках запланированной величины расходов на выплаты персоналу;
- увеличить число проверок по жалобам населения.

В методическом плане следует, наконец, отказаться от планирования показателей «от достигнутого уровня» и создавать себе проблемы, так как в стратегическом планировании в отличие от долгосрочного планирования завтра не всегда может быть лучше, чем сегодня.

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 15.02.2016, с изм. от 30.03.2016). URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_19702/
2. Методологические и теоретические основы формулировки закона А. Вагнера. Подходы к его тестированию // Вопросы государственного и муниципального управления, 2009. №3. С. 47-70. (с Афанасьевым Я.М.).
3. Самуэльсон П.Э. Чистая теория общественных расходов // Вехи экономической мысли. Т. 4. Экономика благосостояния и общественный выбор /под общ. ред. А.П. Заостровцева. СПб., 2004.
4. Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора, 1997. С. 19.
5. Хайман Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и применение: [Пер. с англ.]: В 2 т. М.: Финансы и статистика, 1992.
6. Якобсон Л.И. Экономика общественного сектора: учебник для вузов / под ред. Л. И. Якобсона, М. Г. Колосницыной. 3-е изд., перераб.и доп. М.: Юрайт, 2014. 558 с.
7. Оптимизация бюджетных расходов на государственное управление и местное самоуправление /под ред. Л. И. Якобсона.М.: Институт экономики переходного периода. 2001. 53 с.
8. Открытый бюджет Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области на 2016 год. URL: mpr.gov-murman.ru/
9. Постановление Правительства Мурманской области от 18 апреля 2013 г. N 196-ПП «Положение о Министерстве природных ресурсов и экологии Мурманской области» / КонсультантПлюс.
10. Закон Мурманской области № 1941-01-ЗМО от 25 декабря 2015 г. «Об областном бюджете».
11. Федеральный закон от 21 июля 2014 года N 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: www.consultant.ru.
12. Эффективность государственного управления /пер. с англ.подобщ.ред.С.А.Батчикова и С.Ю.Глазьева. М.: Фонд «За экономическую грамотность» // Российский экономический журнал, Изд-во АО «Консалтбанкир», 1998.848 с.
13. Что такое KPI. URL: <http://predp.com/fin/terms/chto-takoe-kpi.html>
14. Поручения о долгосрочных программах развития и достижении ключевых показателей эффективности компаний с госучастием. Резолюция от 11 ноября 2015 года №ДМ-П36-7661):URL:<http://government.ru/orders/20610/>
15. Медведев создает комиссию по улучшению госуправления. URL: rg.ru/2016/.../19/medvedev-ustanovil-prazdnik-dlia-rabotnikov-doshkolnogo-vospitaniia.htm
16. Харитонов Г.Н. Совершенствование организационной структуры органа управления природопользованием и охраной окружающей среды в субъекте федерации (на примере Мурманской области) // Север и рынок: формирование экономического порядка, 2015. № 4. С.113-144.
17. Харитонов Г.Н. Передача полномочий северным субъектам федерации в сфере природопользования: плюсы и минусы (на примере Мурманской области) // Актуальные проблемы экономики и управления: сб. ст. Третьей заочной всероссийской научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 5-6 октября 2015 года) / отв. ред. проф. М.Н. Игнатьева и доц. Л.А. Мочалова; Урал. гос. горный ун-т. Екатеринбург: УГГУ, 2015. С.185-192.
18. Постановление от 29 июля 2014 года №709. Об утверждении перечня моногородов. URL:<http://base.consultant.ru/>
19. Программа поддержки моногородов: первые результаты //Федеральные целевые программы. 2012. №1 Январь. 15 Февраль.
20. Харитонов Г.Н., Алиева Т.Е. Методологические и методические проблемы определения наилучших доступных технологий для предприятий зоны Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка, 2015. № 3. С.67-75.
21. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет.
22. Отчет об исполнении Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года за 2014 год. URL:<http://government.ru/orders/20610/>

References

1. Bjudzhetnyj kodeks Rossijskoj Federacii ot 31.07.1998 N 145-FZ (red. ot 15.02.2016, s izm. ot 30.03.2016) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_19702/
2. Metodologicheskie i teoreticheskie osnovy formulirovki zakona A. Vagnera. Podhody k ego testirovaniju. Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravlenija, 2009. №3. S. 47-70 (s Afanas'evym JA.M.)
3. Samujel'son, P.JE. CHistaja teorija obshhestvennyh rashodov. Vehi jekonomicheskoy mysli. T. 4. JEkonomika blagosostojanija i obshhestvennyj vybor. Pod obshh. red. A.P. Zaostrovceva. SPb., 2004.
4. Stiglic Dzh.JU. JEkonomika gosudarstvennogo sektora, 1997. S. 19.
5. Hajman D. N. Sovremennaja mikroekonomika: analiz i primenenie: [Per. s angl.]. V 2 t. M.: Finansy i statistika, 1992.
6. JAKobson L.I. JEkonomika obshhestvennogo sektora: uchebnik dlja vuzov / pod red. L. I. JAKobsona, M. G. Kolosnicynoj. 3-e izd., pererab.i dop. M., JUrajt, 2014. 558 s.
7. Optimizacija bjudzhetnyh rashodov na gosudarstvennoe upravlenie i mestnoe samoupravlenie. M.: Institut jekonomiki perehodnogo perioda. Pod red. L.I.JAKobsona. 2001. 53 s.
8. Otkrytyj bjudzhet Ministerstva prirodnyh resursov i jekologii Murmanskoy oblasti na 2016 god. mpr.gov-murman.ru/
9. Postanovlenie Pravitel'stva Murmanskoy oblasti ot 18 aprelja 2013 g. N 196-PP «Polozhenie o Ministerstve prirodnyh resursov i jekologii Murmanskoy oblasti».
10. Zakon Murmanskoy oblasti № 1941-01-ZMO ot 25 dekabrja 2015 g. «Ob oblastnom bjudzhet»
11. Federal'nyj zakon ot 21 ijulja 2014 goda N 219-FZ «O vnesenii izmenenij v Federal'nyj zakon «Ob ohrane okružhajushhej sredy» i otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii». Available at: www.consultant.ru.
12. JEffektivnost' gosudarstvennogo upravlenija: Per. s ang./Obshh.red.S.A.Batchikova i S.JU.Glaz'eva. M.: Fond «Za jekonomicheskiju gramotnost'», Rossijskij jekonomicheskij zhurnal, Izd-vo AO «Konsaltbankir», 1998.848 s.
13. CHto takoe KPI. Available at: <http://predp.com/fin/terms/chto-takoe-kpi.html>
14. Poruchenija o dolgosrochnyh programmah razvitija i dostizhenii ključevyh pokazatelej jeffektivnosti kompanij s gosuchastiem. Rezoljucija ot 11 nojabrja 2015 goda №DM-P36-7661): Available at: <http://government.ru/orders/20610/>
15. Medvedev sozdast komissiju po uluchsheniju gosupravlenija rg.ru/2016/.../19/medvedev-ustanovil-prazdnik-dlia-rabotnikov-doshkolnogo-vospitaniia.htm
16. Haritonova G.N. Sovershenstvovanie organizacionnoj struktury organa upravlenija prirodopol'zovaniem i ohranoj okružhajushhej sredy v sub#ekte federacii (na primere Murmanskoy oblasti). Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka, 2015. № 4. S.113-144
17. Haritonova G.N. Peredacha polnomochij severnym sub'ektam federacii v sfere prirodopol'zovanija: pljusy i minusy (na primere Murmanskoy oblasti). Aktual'nye problemy jekonomiki i upravlenija: sbornik statej Tret'ej zaochnoj vsrossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (g. Ekaterinburg, 5-6 oktjabrja 2015 goda) / otv. red. prof. M.N. Ignat'eva i doc. L.A. Mochalova; Ural. gos. gornyj un-t. Ekaterinburg: UGGU, 2015. S.185-192.
18. Postanovlenie ot 29 ijulja 2014 goda №709. Ob utverzhenii perechnja monogorodov. Available at:<http://base.consultant.ru/>
19. Programma podderzhki monogorodov: pervye rezul'taty. Federal'nye celevyje programmy.2012. №1 JAnvar', 2012, 15 Fevralja.
20. Haritonova G.N., Alieva T.E. Metodologicheskie i metodicheskie problemy opredelenija nailuchshih dostupnyh tehnologij dlja predpriyatij zony Arktiki. Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka, 2015. № 3. S.67-75.
21. Metodika rascheta koncentracij v atmosfernom vozduhe vrednyh veshhestv, sodержashhihsja v vybrosah predpriyatij. OND-86. GOSKOMGIDROMET.
22. Otchet ob ispolnenii Plana meropriyatij po realizacii Strategii social'no-jekonomicheskogo razvitija Murmanskoy oblasti do 2020 goda i na period do 2025 goda za 2014 god. Available at:<http://government.ru/orders/20610/>.

УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАНИЕМ УЧАСТКАМИ НЕДР МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Л.В. Иванова

канд.эконом.наук, старший научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г.П.ЛузинаКНЦ РАН, Апатиты, Россия

Аннотация. Экономические интересы являются частью не только национальных, но и региональных интересов. Для северных регионов, чья экономика традиционно базируется на эксплуатации природных ресурсов, особенно актуальным является эффективное управление их использованием. В Мурманской области минерально-сырьевые ресурсы занимают лидирующее положение среди природных ресурсов. Недропользование осуществляется на основе лицензий, выдача которых регулируется федеральным законодательством Российской Федерации. На основании существующего разделения полномочий между федеральным и региональным уровнями власти существуют два режима управления недропользованием, в зависимости от значимости полезных ископаемых. Участки недр, содержащие стратегические и имеющие федеральное значение, виды полезных ископаемых, находятся исключительно в ведении федеральных органов исполнительной власти, деятельность хозяйствующих структур по геологическому изучению недр, воспроизводству и добыче регламентируется федеральными законами и иными нормативными актами. Иначе обстоит дело в отношении общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ), часто встречающихся на территории горных пород и минералов, используемых преимущественно в качестве местных строительных материалов и изученных по количеству и качеству при геологоразведочных работах. Ресурсная база ОПИ в структуре государственного фонда недр находится в совместном ведении федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ, а управление такими участками недр относится к полномочиям регионов. Приоритетным направлением социально-экономического развития является повышение качества жизни населения, в частности, на основе рационального использования в этих целях природных ресурсов, в том числе ОПИ. Изменению ситуации с недоиспользованием их значительного сырьевого потенциала должны способствовать субъекты РФ, обладающие полномочиями управления участками недр местного значения.

Ключевые слова: участки недр местного значения, управление, общераспространенные полезные ископаемые, регион.

MANAGEMENT OF SUBSOIL PLOTS OF THE LOCAL SIGNIFICANCE

L. V. Ivanova

PhD (Economics), Senior Researcher

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS, Apatity, Russia

Abstract. Economic interests are part of not only national but also regional interests. For the northern regions, whose economies are traditionally based on exploiting natural resources, efficient management of their use is of especial importance. Among natural resources of the Murmansk region mineral resources occupy the leading place. Subsoil use is carried out on the basis of licenses, which is regulated by the Federal legislation of the Russian Federation. Basing on the existing division of powers between the federal and the regional levels there are two regimes of subsoil use depending on the significance of mineral resources. Subsoil plots containing strategic and having federal significance minerals are solely the responsibility of the federal executive bodies, activities of economic entities on geological study of subsoil, reproduction and extraction is regulated by federal laws and other normative acts. The situation is different in respect of common minerals (CM) – often occurring rocks and minerals that are used primarily as local building materials, whose quantity and quality is studied by geological prospecting. The resource base of CM in the structure of the state subsoil fund is jointly managed by the federal and regional executive bodies. The priority of socio-economic development is to improve living standards, in particular, on the basis of rational use of natural resources purposes, including CM. Regions of RF having the power of management of the subsoil plots of the local significance should contribute to changing the situation with underutilization of the significant resource potential of CM.

Keywords: subsoil plots of the local significance, management, common minerals, region.

В природно-ресурсном комплексе Российской Федерации недропользование (освоение и воспроизводство минерально-сырьевой базы) является одной из наиболее значимых подсистем. Участки недр, содержащие стратегические и имеющие федеральное значение виды полезных ископаемых, находятся исключительно в ведении федеральных органов исполнительной власти деятельность хозяйствующих структур по геологическому изучению недр, воспроизводству и добыче регламентируется федеральными законами и иными нормативными актами. Иначе обстоит дело в отношении общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) – часто встречающихся на

территории горных пород и минералов, используемых преимущественно в качестве местных строительных материалов и изученных по количеству и качеству при геологоразведочных работах. Ресурсная база ОПИ в структуре государственного фонда недр находится в совместном ведении федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ.

В соответствии со статьей 2.3 Закона «О недрах» к участкам недр местного значения относятся:

- 1) участки недр, содержащие общераспространенные полезные ископаемые;
- 2) участки недр, используемые для строительства и эксплуатации подземных сооружений местного и регионального значения, не связанных с добычей полезных ископаемых.
- 3) участки недр, содержащие подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (далее – питьевое водоснабжение) или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения и объем добычи которых составляет не более 500 м³ в сутки.

В соответствии с пунктом 6 статьи 10.1 Закона «О недрах» предоставление по результатам аукциона права пользования участками недр, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, осуществляется по участкам недр местного значения, включенным в перечень участков недр местного значения [1]. В соответствии со статьей 3 Закона «О недрах» органы государственной власти РФ и субъектов РФ формируют региональные перечни полезных ископаемых, относящихся к ОПИ, на основе совместных распоряжений. При этом для северных регионов, чья экономика традиционно базируется на эксплуатации природных ресурсов, особенно актуальным является эффективное управление их использованием.

Экономика Мурманской области ориентирована, в основном, на использование природных ресурсов. Основу ее составляет горнопромышленный комплекс, в состав которого входят предприятия горно-химической промышленности, цветной, черной металлургии, промышленности строительных материалов. Из общего объема промышленной продукции более половины создается на предприятиях горнопромышленного комплекса, в котором ведущее место занимает цветная металлургия – более 27%, химическая промышленность – 16.5%, черная металлургия – 10.6%. Более 20 процентов налоговых платежей в консолидированный бюджет области составляют платежи предприятий горнопромышленного комплекса. В 2014 г. 12.3% в формировании ВРП области принадлежало виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых». [2].

Минерально-сырьевая база Мурманской области уникальна. На площади менее одного процента территории России сосредоточены крупные и эффективные источники важнейших видов минерального сырья федерального и регионального значений, создан мощный горнопромышленный комплекс (ГПК), обеспечивающий преобладающую часть потребности страны во многих полезных ископаемых: фосфатных рудах, флогопите и вермикулите, цирконовом сырье (бадделеите), ниобии, тантале, редкоземельных металлах. Кроме этого ведется добыча никеля, меди, кобальта, нефелинового и керамического сырья, железных и хромовых руд. Распределенный и нераспределенный фонд общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ), отнесенных к компетенции субъекта Федерации, представлен песчано-гравийной смесью, строительным и облицовочным камнем, суглинками и глинами, карбонатными породами для производства извести, диатомитами и торфом.

Песчано-гравийные смеси (ПГС) географически имеют широкое распространение на территории области. Балансом запасов по Мурманской области учитывается 68 месторождений песчано-гравийной смеси с запасами 92690 тыс. м³ по сумме категорий А+В+С1. Строительные пески представлены 20 месторождениями с суммарными запасами 22900 тыс. м³. Балансом запасов по Мурманской области учтено 30 месторождений строительного камня с суммарными запасами категорий А+В+С1 196663 тыс. м³. Месторождения облицовочного камня в области представлены широким спектром пород разнообразной цветовой гаммы. Запасы учтенных месторождений составляют 10713 тыс. м³ горной массы. В областном балансе запасов учтено 5 месторождений глин, запасы глин и суглинков по этим месторождениям составляют 17044 тыс. м³. Карбонатные породы на территории области представлены двумя месторождениями: Ена-Ковдорским и Титанским с суммарными запасами карбонатных пород А+В+С1+С2 – 23269 тыс. т. Оба месторождения расположены на юге Кольского полуострова, в Ковдорском и Апатитском районах. Балансом по области учитывается 48 месторождений торфа с площадью более 10 га. Разработанный в соответствии с Законом Российской Федерации от 21.02.1992 г. «О недрах» и Законом Мурманской области от 06.11.2009 г. «О полномочиях органов государственной власти Мурманской области

в сфере недропользования» Порядок пользования участками недр местного значения на территории Мурманской области устанавливает основания возникновения, ограничения и досрочного прекращения права пользования участками недр местного значения, порядок пользования недрами и условия предоставления права пользования участками недр местного значения на аукционной и безаукционной основе. Взаимоотношения пользователей недр с собственниками, владельцами, пользователями и арендаторами земельных участков регулируются законодательством Российской Федерации и Мурманской области, а также нормативными правовыми актами органов местного самоуправления Мурманской области в пределах их полномочий.

Согласно Порядку с учетом изменений, введенных постановлением правительства Мурманской области от 24.06.2015, участки недр местного значения предоставляются в пользование для:

- геологического изучения (поисков и оценки) общераспространенных полезных ископаемых;
- разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых;
- добычи общераспространенных полезных ископаемых;
- сбора минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов;
- геологического изучения и оценки пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений местного и регионального значения, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- строительства и эксплуатации подземных сооружений местного и регионального значения, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- образования особо охраняемых геологических объектов регионального значения, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное и иное значение (геологические памятники, заказники и др.);
- геологического изучения в целях поисков и оценки подземных вод, для добычи подземных вод или для геологического изучения в целях поисков и оценки подземных вод и их добычи [3].

Документом, удостоверяющим право пользования участком недр, является лицензия. Оформление, переоформление, государственная регистрация и выдача лицензии осуществляются согласно Федеральному Закону «О лицензировании отдельных видов деятельности» (ФЗ № 99 от 04.05.2011 г.). Лицензия – это специальное разрешение, выданное лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю [4].

Статья 11 Закона «О недрах» (ФЗ № 2395-1 от 21.02.1992 г.) определяет лицензию на пользование недрами как документ, удостоверяющий право ее владельца на пользование участком недр в определенных границах в соответствии с указанной в ней целью в течение установленного срока при соблюдении владельцем заранее оговоренных условий. Между уполномоченными на то органами государственной власти и пользователем недр может быть заключен договор, устанавливающий условия пользования таким участком, а также обязательства сторон по выполнению указанного договора [1].

При пользовании участками недр местного значения вносятся следующие платежи: разовые платежи за пользование недрами при наступлении определенных событий, оговоренных в лицензии; регулярные платежи за пользование недрами (налог на добычу полезных ископаемых – НДС); сбор за участие в аукционе. Кроме того, пользователи недр уплачивают другие налоги и сборы, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

Размеры платежей за разработку месторождений общераспространенных полезных ископаемых устанавливаются администрацией Мурманской области согласно п. 14 «Положения о порядке и условиях взимания платежей за пользование недрами», утвержденного постановлением Правительства РФ от 28.10.1992 г. № 828 и на основании Перечня общераспространенных полезных ископаемых [5]. Исполнительным органом государственной власти Мурманской области, уполномоченным в сфере пользования участками недр местного значения, является региональное Министерство природных ресурсов и экологии. Пользователями недр могут быть субъекты предпринимательской деятельности, в том числе участники простого товарищества, иностранные граждане, юридические лица, если федеральными законами не установлены ограничения предоставления права пользования недрами. Динамика действующих лицензий на пользование участками недр местного значения представлена в таблице.

Действующие лицензии на пользование участками недр местного значения в Мурманской области

Полезное ископаемое	Количество недропользователей				
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2015 г.
Песчано-гравийная смесь	53				57
Строительный песок	10	10	10	10	13
Строительный камень	18	16	20	20	17
Облицовочный камень	17	7	7	7	8
Глина	1	1	1	1	1
Торф	-	-	2	2	2
Итого	99	87	92	93	98

По целевому назначению на 01.01.2016 г. лицензии распределились следующим образом: добыча общераспространенных полезных ископаемых – 60, геологическое изучение и добыча (совмещенная лицензия) – 28, геологическое изучение – 10.

Объемы добычи полезных ископаемых по видам общераспространенных полезных ископаемых в течение последних трех лет оставались стабильными. Песчано-гравийные смеси в настоящее время используются преимущественно дорожными организациями для содержания и ремонта автодорог, горнодобывающими предприятиями при производстве ремонтных и строительных работ, в качестве флюса в металлургическом производстве. Строительные пески по качественному составу пригодны для бетонов и строительных растворов, для отсыпки автодорог и приготовления асфальтобетонных смесей, других строительных работ. Строительный камень используется добывающими организациями области главным образом для производства щебня. В настоящее время наиболее крупным производителем щебня является Оленегорский ГОК, который производит более 1 млн м³ щебня в год из скальных вскрышных пород железорудных месторождений. Свойства этих пород позволяют получать щебень для строительных и дорожных работ, балластировки железнодорожных путей. По своим качественным показателям облицовочные камни, имеющиеся в области, могут использоваться в архитектурном строительстве для внутренней и наружной облицовки зданий и сооружений, изготовления строительного-дорожного и ритуальных изделий, настилки полов и лестничных маршей, однако в последние годы уровень добычи облицовочного сырья снизился. Глины и суглинки на территории области пригодны для производства керамики – кирпича, черепицы и, частично, керамзита. В настоящее время действует одна лицензия на разработку месторождения глин «Алакертти» в Кандалакшском районе. Однако фактически недропользователь ООО «Каже», зарегистрированный в Санкт-Петербурге, разработкой месторождения не занимается. Основным видом деятельности компании являются научные исследования в области естественных и технических наук. Карбонатные породы пригодны для обжига на известь. Ена-Ковдорское месторождение до 2003 г. разрабатывалось, объем годовой добычи составлял 2.17 тыс. т карбоната. Потребителями продукции являлись комбинат «Североникель» и «Апатитводоканал». Имеющиеся в области ресурсы торфа по своим качественным характеристикам в основном пригодны для удобрения полей и проведения мелиоративных работ под сельскохозяйственные угодья. В настоящее время промышленная добыча торфа не производится, однако ведутся дискуссии о целесообразности более широкого его использования. Разработан инвестиционный пилотный проект представляет (ООО «КАСКАД АГРО»), нацеленный на создание в Мурманской области производства по добыче и переработке топливного торфа с годовым объемом 250 тыс. т, а также строительство завода по производству торфяных пеллет мощностью 65 тыс. т. В качестве потребителей топливного торфа рассматриваются котельная № 1 г. Кандалакши, котельная № 15 п. Умба, котельная № 3 п. Алакертти, а также ряд небольших котельных Кандалакшского и Терского районов суммарной мощностью около 200 МВт [6,7].

В заключение необходимо отметить, что в рамках своих полномочий субъекты РФ совершенствуют законодательство, регламентирующее управление недропользованием. В Мурманской области к этой деятельности можно отнести Закон Мурманской области «О полномочиях органов государственной власти Мурманской области в сфере недропользования», принятый Мурманской областной Думой 22.10 2009 г., Закон Мурманской области «О внесении изменений в Закон Мурманской области «О полномочиях органов государственной власти Мурманской области в сфере недропользования», а также закон Мурманской области "О внесении изменений в Закон Мурманской области «О полномочиях органов государственной власти

Мурманской области в сфере недропользования», который разработан в целях приведения законодательства Мурманской области в соответствие с Федеральным законом от 29.12.2014 № 459 – ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации» «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации. В частности, данным Федеральным законом с 1 января 2015 года на субъект Российской Федерации возложены полномочия по предоставлению права пользования участком недр местного значения для геологического изучения в целях поисков и оценки подземных вод, для добычи подземных вод или для геологического изучения в целях поисков и оценки подземных вод их добычи, а также по исправлению технических ошибок, допущенных при оформлении или переоформлении лицензий на право пользования участками недр местного значения. Законопроектом предлагается возложить осуществление указанных полномочий на исполнительный орган государственной власти Мурманской области, уполномоченный в сфере недропользования [8,9].

В официальных программных документах и законодательных актах, как федерального уровня, так и субъектов Российской Федерации, приоритетным направлением социально-экономического развития является повышение качества жизни населения, в частности, на основе рационального использования в этих целях природных ресурсов. Это касается также и ОПИ, используемых, прежде всего, для строительства жилья и промышленных объектов, развития сети автомобильных дорог, а также повышения эффективности сельскохозяйственного производства. При этом, несмотря на имеющиеся предпосылки использования ОПИ в различных секторах экономики, представленные в региональных перечнях виды ОПИ, используются далеко не полностью. Причинами такой ситуации могут являться конъюнктура рынка, технологические свойства сырья, технические возможности переработки, социально-экономическое положение региона (особенно, это касается северных регионов), а также ряд других факторов [10]. Изменению ситуации с недоиспользованием значительного сырьевого потенциала ОПИ должны способствовать субъекты РФ, обладающие полномочиями управления участками недр местного значения. На региональном уровне представляется целесообразной разработка и принятие «Программ по геологическому изучению недр, воспроизводству и использованию общераспространенных полезных ископаемых», которые будут способствовать более полной реализации потенциала ОПИ для социально-экономического развития субъектов РФ.

Литература

1. Закон «О недрах». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/
2. Сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. URL: http://murmanskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/murmanskstat_ru/statistics/grp/
3. Сайт Правительства Мурманской области. URL: <http://mpr.gov-murman.ru/>
4. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ от 13.07.2015, «О лицензировании отдельных видов деятельности». URL: <http://docs.cntd.ru/document/902276657>
5. Постановление от 05.04.2002 N 108-ПП «Об установлении ставок регулярного платежа за пользование недрами». URL: <http://docs.cntd.ru/document/913505196>
6. Евзеров В.Я. Торфяные месторождения Мурманской области [Электронный ресурс] // Вестник ВГУ, серия: геология, 2012. №2. Available at:<http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/geologia/2012/02/2012-02-16.pdf> (дата обращения 23.04.2016).
7. Сайт информационного агентства Nord-News.ru. Available at:<http://nord-news.ru/news/2013/04/02/?newsid=46434>
8. Закон Мурманской области о внесении изменений в Закон Мурманской области «О полномочиях органов государственной власти Мурманской области в сфере недропользования». Available at:http://www.duma-murman.ru/laws/law_proj11_15/2015/izm_nedra0315.pdf
9. Закон Мурманской области «О полномочиях органов государственной власти Мурманской области в сфере недропользования». Available at:http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&backlink=1&nd=128027977&page=1&rdk=7#I0
10. Иванова Л.В. Роль общераспространенных полезных ископаемых в социально-экономическом развитии регионов: проблемы и перспективы // Бизнес. Наука. Образование: проблемы, перспективы, стратегии: материалы российской научно-практической конференции с международным участием, г. Вологда, 26 мая 2015 г.: в 2 ч. Ч 1 / под ред. Л.С. Усова. Вологда: Вологодский институт бизнеса, 2015. С. 56-61.

References

1. Federal'nyi zakon "O nedrah". Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/
2. Available at: http://murmanskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/murmanskstat/ru/statistics/grp/
3. Available at: <http://mpr.gov-murman.ru/>
4. Federalnyi zakon "O litsenzirovanii ot del'nykh vidov dejatel'nosti". Available at: <http://docs.cntd.ru/document/902276657>
5. Postanovlenie Pravitel'stva Murmanskoy oblasti "Ob ustanovlenii stavok reguljarnogo platezha za pol'zovanie nedrami". Available at: <http://docs.cntd.ru/document/913505196>
6. V. Ya. Evzerov Torfjanye mestorozhdenija Murmanskoy oblasti [Peat deposits in the Murmansk region. Vestnik VGU, serija: geologija [Bulletin of VSU, series: geology]. 2012. № 2 (in Russ.) Available at: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/heologia/2012/02/2012-02-16.pdf> (accessed 23.04.2016).
7. Available at: <http://nord-news.ru/news/2013/04/02/?newsid=46434>
8. Zakon Murmanskoy oblasti o vnesenii izmemeniy v Zakon Murmanskoy oblasti "O polnomochijah organov gosudarstvennoy vlasti Murmanskoy oblasti v sfere nedropol'zovaniya". Available at: http://www.duma-murman.ru/laws/law_proj11_15/2015/izm_nedra0315.pdf
9. Zakon Murmanskoy oblasti "O polnomochijah organov gosudarstvennoy vlasti Murmanskoy oblasti v sfere nedropol'zovaniya". Available at: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&backlink=1&nd=128027977&page=1&rdk=7#I0
10. Ivanova L.V. Rol' obshcherasprostranennykh poleznykh iskopaemykh v sotsial'no-ekonomicheskom razvitii regionov: problem I perspektivy [Role of common minerals in socio-economic development of regions: challenges and prospects]. Materialy rossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchestiem «Biznes. Nauka. Obrazovanie: Problemy. Perspektivy. Strategii» (g. Vologda, 26 maja 2015 g.) [Proceedings of the Russian Scientific and Practical Conference "Business. Science. Education: Challenges, Prospects, Strategies]. Vologda, Vologda Institute of Business. 2015.P. 56-61. (InRuss).

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

В. П. Самарина

профессор кафедры экономики и менеджмента

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал)

**ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Старый Оскол, Россия**

Аннотация. Обозначены основные экономические, экологические и информационно-коммуникационные проблемы развития, с которыми сталкиваются предприятия черной металлургии на Европейском Севере России. Показано, что развитие черной металлургии является одним из традиционных индикаторов экономического развития страны. Оценка объемов производства железной руды, анализ основных внутренних и внешних рынков сбыта руды и металлопродукции, прогноз развития горнодобывающих и других металлургических предприятий дают развернутую картину экономической ситуации, в которой находится государство. Производственные функции предприятий черной металлургии среди других формируют валовой региональный продукт субъектов Европейского Севера России. Одной из приобретенных особенностей отрасли стала глубокая интеграция в мировое экономическое пространство. Отмечены особенности размещения горнодобывающих предприятий черной металлургии. Основными среди них являются: природный потенциал; потребность мировой экономики в металлопродукции; размещение и расселение населения; научно-технический прогресс. Определено место России среди основных мировых производителей железной руды. Выявлен рост объемов железной руды российского производства, поставляемой на мировой рынок. Показано, что предприятия черной металлургии Европейского Севера России в настоящее время остро нуждается в конкретных антикризисных программах, нацеленных на повышение экономической эффективности производства, эффективное использование информационно-коммуникационных технологий, рациональное природопользование и сохранение природной среды.

Ключевые слова: черная металлургия, железная руда, Европейский Север России, российская промышленность, экономические проблемы развития, экологические проблемы развития, информационно-коммуникационные технологии.

FERROUS METALLURGY OF THE EUROPEAN NORTH OF RUSSIA: ECONOMIC, ECOLOGICAL AND INFORMATION-COMMUNICATION DEVELOPMENT PROBLEMS

V.P.Samarina

**Professor, Department of economics and management,
The Ugarov Stary Oskol technological institute,
Branch of the National research technological university “MISiS”, Stary Oskol**

Abstract. Some basic economic, ecological and information-communication problems of development, which ferrous metallurgy enterprises of the European North of Russia face have been designated in the article. It has been shown that ferrous metallurgy development is one of traditional indicators of economic development of the country.

The estimation of iron ore output volumes, the analysis of basic internal and foreign markets of ore and metal products sale, the forecast of development of mining and other metallurgical enterprises testify an economic situation of the state. Production functions of the enterprises of ferrous metallurgy form among others a total regional product of subjects the European North of Russia. Deep integration into world economic space has become one of the acquired features of the branch.

Some features of ferrous metallurgy mining enterprises placing have been noted. There are basic ones among them such as natural potential, requirement of world economy for metal products, placing and moving of population, scientific and technical progress. The place of Russia among basic world manufacturers of iron ore has been defined. Growth of iron ore volumes of Russian manufacture delivered on the world market has been revealed. It has been shown that now enterprises of ferrous metallurgy of the European North of Russia are in great need in concrete anti-recessionary programs aimed at increase of economic efficiency of manufacture, effective use of information-communication technologies. Rational wildlife management and environment preservation

Keywords: *ferrous metallurgy, iron ore, European North of Russia, Russian industry, economic problems of development, development environmental problems, information-communication technologies.*

Введение

Добыча железной руды и производство металлопродукции является одним из старейших видов промышленного производства на Европейском Севере России [1-14]. На Кольском полуострове и в Карелии эксплуатируются Ковдорское, Оленегорское и Костомукшское месторождения железных руд. Кроме того, разведано еще около десятка месторождений. Черная металлургия является базовой предпосылкой социально-экономического развития многих старопромышленных северных регионов. Однако технологические и организационные особенности добычи железной руды и производства черных металлов породили ряд системных проблем развития. Основные из них: экономические, экологические и информационно-коммуникационные. В этой связи представленная статья весьма актуальна.

Особенности размещения предприятий черной металлургии

Сложившаяся в мире картина размещения предприятий черной металлургии сформировалась под влиянием многих причин. Основными среди них являются: природный потенциал; потребность мировой экономики в металлопродукции; размещение и расселение населения; научно-технический прогресс.

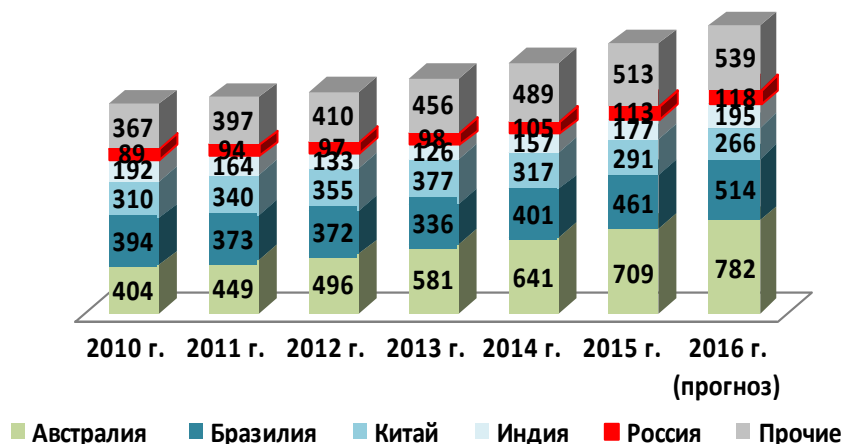
Черная металлургия в силу особенностей производственных процессов весьма материало- и энергоемкая [1]. Это обстоятельство исторически предопределило размещение предприятий черной металлургии в непосредственной близости от источников сырья (месторождений железных руд) и топлива (залежей угля). На этой природной базе сформировались обширные металлургические районы, объединяющие железорудные и угольные бассейны. Таким образом сформировались кластеры черной металлургии в России (на Урале, в Донецко-Приднепровском районе и др.), во Франции (в Лотарингии и в восточной части Центрального массива), в Великобритании (на территориях Средней Шотландии, Северо-Восточной и Северо-Западной Англии, в Йоркшире, Мидленде), в Испании (на севере Астурии) в Германии (в Сааре и Руре), в США (в Западной Пенсильвании) и в других странах [2].

С развитием глобализации на рынке черной металлургии, сопровождаемой развитием всех видов транспортных коммуникаций, значимость непосредственной близости металлургических заводов к месторождениям сырья и топлива существенно уменьшилась.

Например, в Череповце расположен комбинат полного цикла, расположенный в достаточном удалении от источников сырья и топливных ресурсов. Он работает на углях Печорского бассейна и железных рудах Европейского Севера России – Ковдорского и Костомукшского месторождений. Производимый металл используется на машиностроительных предприятиях Санкт-Петербурга.

Место России среди основных мировых производителей железной руды

Производство железной руды является основой развития черной металлургии. Россия – один из крупнейших мировых производителей железной руды. По этому показателю Российская Федерация уступает лишь Китаю, Бразилии и Австралии и Индии (рис.).



Основные мировые производители железной руды (значения 2015 г. и 2016 г. – прогнозные)
(по материалам рейтингового агентства «Эксперт РА» [15])

Австралия остается ведущим производителем железной руды (почти 30% мировой добычи в последние годы.). Активно добывает железную руду также Бразилия (18%). На долю Индии приходится немногим более 6%. Производство Китая составляет 18-19% мировой добычи железной руды. Его объемы постоянно росли: от 310 млн т в 2010 г. до 377 т в 2013 г. Однако прогнозируется спад производства: в 2016 г. он составит только 266 млн т. Ожидается снижение производства руды на 29% в 2016 г по сравнению с 2013 г. Роль других стран в железорудном производстве незначительна [3].

На Россию приходится около 5% мирового производства железной руды. Его объемы также постоянно росли: от 89 в 2010 г. до 105 млн т в 2014 г. Однако темп роста предложений железной руды российскими производителями на мировом рынке незначительный: суммарный объем в 2013 г. вырос на 1% к уровню 2012 г. В дальнейшем объемы производства будут только нарастать. Прогноз на 2016 г. – 118 млн т. При таких объемах добычи Россия сохранит свои 5% мирового производства железной руды [3].

3. Экономические проблемы отрасли в современном мире

Отрасль черной металлургии является одним из традиционных индикаторов экономического развития страны. Оценка объемов производства железной руды, анализ основных внутренних и внешних рынков сбыта, прогноз развития горнодобывающих и других металлургических предприятий дают развернутую картину экономической ситуации, в которой находится государство. Производственные функции предприятий черной металлургии среди других формируют валовой региональный продукт (ВРП) и валовой внутренний продукт (ВВП) [4].

Большинство регионов России, ориентированные на добычу и первичную переработку железной руды, имеют весьма мало дифференцированную экономику. В узкой специализации и заключается основная проблема инерционности их развития. При условии получения высоких доходов от продажи природных ресурсов всегда есть соблазн направить значительную часть инвестиций на поддержание уже сложившейся структуры экономики. Объяснением тому могут быть и социальные мотивы, включающие потребность обеспечения привычного уровня достатка без активных усилий по диверсификации и развитию инновационного потенциала.

Черная металлургия всегда очень остро реагировала на экономические кризисы. Кризис финансовых рынков порождает кризис в промышленности и строительстве. В результате спрос на продукцию черной металлургии резко сокращается. Металлопроизводители вынуждены активизировать антикризисные программы. Горнодобывающие предприятия вынуждены регулировать объем добычи железной руды путем частичной остановки оборудования или путем

значительного сокращения производительности. Но выход экономики страны из кризиса и стабилизация в промышленности всегда сопровождается ростом спроса на продукцию предприятий черной металлургии. Соответственно растет спрос на железную руду. Поэтому многие российские и зарубежные экономисты обращались к анализу ситуации в черной металлургии как к индикатору кризиса в стране [1,5,6].

В настоящее время нарастают процессы глобализации и углубления интеграции стран, добывающих железную руду, в систему мировых хозяйственных связей. Усиливается роль Всемирной торговой организации как регулятора торговых отношений между производителями и потребителями продукции на международном рынке, в том числе – железной руды [2-12].

С одной стороны, действие развивающегося в настоящее время экономического кризиса и санкции против России затрудняют хозяйственно-экономическую деятельность предприятий черной металлургии Европейского Севера России, снижается их инвестиционная привлекательность для иностранных инвесторов. С другой, ослабление рубля приводит к снижению себестоимости производства металлопродукции в валютном эквиваленте. Это, в свою очередь, позволяет при поставках руды и металлопродукции проводить лояльную ценовую политику, получая таким образом конкурентные преимущества на мировом рынке. В результате девальвация национальной валюты приводит к росту экспорта металлопродукции. Поддержку дальнейшему росту отгрузок за рубеж оказывает и решение работать с национальной валютой потребителей, отказавшись в ряде случаев от расчетов в евро и в долларах.

Особенностью развития черной металлургии в регионах Европейского Севера России, как в принципе, и во всем мире, – их узкая специализация. Это касается практически всех регионов, ориентированных на добычу и первичную переработку железной руды, несмотря на попытки их диверсификации [10,11]. Металлургические регионы Европейского Севера России имеют сходные экономические проблемы. Основные среди них:

- сильнейшая зависимость от спроса и уровня цен на мировом рынке;
- высокая степень износа основных средств, вызванная, во-первых, технологическими особенностями производства, а во-вторых – многолетним использованием оборудования и зданий, многие из которых были созданы еще в советский период;
- ограниченный спрос, сложившийся под воздействием системы территориального разделения труда и низкой степени передела металлопродукции;
- проблема занятости населения моногородов и монорегионов, сформировавшаяся из-за прямой зависимости развития рынка труда и благосостояния региона от положения дел в черной металлургии.

Сформировавшиеся системные проблемы требуют столь же системного и сбалансированного комплекса решений, учитывающих интересы населения, бизнеса и государства.

Экологические проблемы, вызванные деятельностью предприятий черной металлургии

Одной из самых острых проблем черной металлургии является воздействие на окружающую среду, которое приводит к ее качественному и количественному истощению. Интенсивную и разноплановую антропогенную нагрузку испытывают все территории Европейского Севера России, оказавшиеся в зоне прямого влияния горнодобывающих и перерабатывающих производств. Хозяйственно-экономическая деятельность привела там к существенным, по ряду факторов – необратимым изменениям природной среды. Исследователи отмечают, что современная ситуация на предприятиях по добыче железной руды оставляет озабоченность в отношении политики сохранения окружающей среды [13-15].

Охрана окружающей среды и рациональное природопользование на Европейском Севере России должны осуществляться под строгим контролем государственных органов власти и пристальным общественным вниманием, регламентироваться четкими законодательными актами. Любая динамика институциональной структуры оказывает существенное воздействие на подсистемы, в том числе и на предпринимательские структуры.

На Европейском Севере России есть примеры удачного решения совмещения снижения экологических рисков и роста экономических показателей. Это Мурманская область, сопоставление экологических и экономических показателей которой позволило вывить эффект декаплинга – рост экономических показателей при снижении нагрузки на окружающую природную среду [15]. Тому есть логическое объяснение. Для выхода на внешний рынок предприятия черной металлургии в обязательном порядке должны иметь (и регулярно возобновлять) международные сертификаты,

подтверждающие экологический мониторинг и успешность осуществляемой экологической политики. Таким образом, крупные предприятия черной металлургии, обеспечивающие одновременно экономическое развитие регионов Европейского Севера России и наиболее негативное воздействие на природную среду, находятся на «передовой» перехода к экологически ориентированной экономике. Они работают в системе международного менеджмента качества и экологических стандартов ISO 14000.

Таким образом, решение экологических проблем в горнодобывающих регионах Европейского Севера России отмечается там, где созданы институциональные условия, совокупность механизмов, принуждающих хозяйствующие субъекты к исполнению установленных правил и норм развития в условиях экологизации. В результате металлургические компании этих регионов вынужденно переходят на ресурсо- и энергосберегающие технологии, снижая экологические риски.

Проблемы развития информационно-коммуникационных технологий в черной металлургии

Современная особенность развития черной металлургии характеризуется разработкой, внедрением и широким использованием информационно-коммуникационных технологий и техники.

Принципиальное отличие информационных технологий от других производственных и прикладных технологий заключается в их исключительно динамичном развитии [16]. Сложился беспрецедентный в истории развития промышленного производства и удивительный по своему содержанию феномен. Его суть заключается в том, что развитие информационно-коммуникационных технологий и информационной техники существенно опережает возможности промышленности, в том числе – черной металлургии. В связи с этим возникает проблема перестройки всей системы промышленного производства.

Решение этой проблемы связано с несколькими важнейшими ограничениями. Во-первых, финансовыми. В условиях кризиса многие предприятия черной металлургии Европейского Севера России сворачивают инвестиционные программы, направленные, в то числе, и на внедрение информационно-коммуникационных технологий [17, 18].

Второе существенное ограничение – мнимая универсальность информационно-коммуникационных технологий. Современные информационные технологии основаны, как правило, на применении программных продуктов с адаптированным пользовательским интерфейсом и широкими функциональными возможностями. Это зачастую порождает иллюзию универсальности применения стандартных схем информационно-коммуникационных технологий к решению разнообразных производственных задач [19, 20]. Такие действия приводят к недостаточной эффективности использования информационно-коммуникационных технологий.

Третье ограничение – нехватка специалистов в области разработки и установки информационно-коммуникационных систем на промышленных предприятиях. Система российского образования отстает от фундаментальной науки на 5-10 лет, что при высоких темпах информатизации недопустимо [21]. Современность требует формирования у будущего специалиста нового, информационного мировоззрения, а также существенного повышения информационной культуры и практических навыков применения информационно-коммуникационных технологий.

Заключение

Экономический рост по-прежнему остается важнейшим критерием регионального развития. Но определяющим для него все больше становится развитие информационно-коммуникационных технологий с целью обеспечения высокого качества жизни населения и отсутствия экологических рисков.

В перспективе хозяйственные процессы в черной металлургии будут базироваться на четырех основных принципах:

- высокой экономической эффективности;
- эффективном использовании информационно-коммуникационных технологий;
- рациональном природопользовании и сохранении природной среды.

Именно с таких позиций необходимо рассматривать модернизацию отрасли черной металлургии на Европейском Севере России. В настоящее время необходима государственная поддержка предприятий, перестраивающих технологический процесс на основе использования информационно-коммуникационных технологий с целью обеспечения долговременного социально-экономического развития на основе снижения антропогенной нагрузки на природные среды.

Спрос на железную руду и металлопродукцию российского производства довольно высок. Пока экономическую нишу на мировом рынке в подавляющем большинстве не заняли конкуренты, производителям Европейского Севера России необходимо максимально быстро решать сложившиеся

системные проблемы. Только при комплексном, всестороннем подходе к повышению эффективности производители металлопродукции Европейского Севера России реализуют возможность восстановить свои позиции на мировом рынке и составить серьезную конкуренцию другим странам.

Исследование выполнено при поддержке грантов РФФИ № 16-06-06091 и РГНФ 15-02-00127.

Литература

1. Баранов С. В., Скуфьина Т.П. О методах исследования межрегиональной дифференциации // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 10-7. С. 1495-1499.
2. Черникова А.А., Самарина В.П., Полева Н.А. Эффективность деятельности российских предприятий черной металлургии на мировом рынке // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 6-3. С. 643-647.
3. Материалы сайта рейтингового агентства «Эксперт РА». URL: <http://www.raexpert.ru/>. (Дата обращения 29.04.2016).
4. Skufina T., Baranov S., Samarina V., & Shatalova T. Production Functions in Identifying the Specifics of Producing Gross Regional Product of Russian Federation. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2015. 6(5S3), 265-270.
5. Роменец В.А., Ильичев И.П. Мировой финансовый кризис и черная металлургия России // *Экономика в промышленности*, 2009. № 1. С. 8а-13.
6. Харсте К., Люнген Х.Б. Черная металлургия в экстремальной экономической ситуации // *Черные металлы*, 2011. № 1. С. 70-77.
7. Самарина В.П. Внешнеэкономическая деятельность России на рынке черных металлов // *Экономика в промышленности*. 2012. № 2. С. 9-13.
8. Самарина В.П. «Плюсы» и «минусы» вступления России во Всемирную торговую организацию для черной металлургии // *Экономика в промышленности*. 2012. № 2. С. 23-26.
9. Самарина В.П. Деятельность России в составе ВТО: прошлое, настоящее и будущее // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 2. С. 325
10. Скуфьина Т. П. Перспективы развития Севера России // *Вопросы экономики*. 2010. № 8. С. 148-151.
11. Скуфьина Т.П. Проблема асимметричности экономического развития пространства в современных исследованиях // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 10-3. С. 650-652.
12. Баранов С.В., Скуфьина Т.П., Серова Н.А., Шаталова Т.А. Современные векторы социально-экономического развития Арктического региона – Мурманской области через призму истории // *Фундаментальные исследования*. 2012. № 11-3. С. 750-754.
13. Samarina V.P. Assessment of the Impact of Economic Activity on the Degree of Overland Flow Contamination in the Zone of the Kursk-Belgorod Magnetic Anomaly: Case Study of the Oskol River // *Water Resources*. 2007. Т. 34. № 5. С. 549-553.
14. Samarina V.P. Effect of Engineering-Industrial Activities in the Region of the Kursk Magnetic Anomaly on the Ecological State of the River Waters. *Geochemistry International*, 2008. 46 (9), 928-934.
15. Самарина В.П. Эффект декаплинга в экономическом развитии Мурманской области // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2014. Т. 2. № 39. С. 24-30.
16. Баранов С.В., Самарина В.П. Системная динамика информационно-коммуникационного пространства и социально-экономическое развитие Северо-Арктических территорий: отображение проблемы в научных исследованиях // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 2. С. 331.
17. Самарина В.П. Оценка факторов влияния на инновационную деятельность металлургического предприятия // *EuropeanSocialScienceJournal*. 2013. № 10-2 (37). С. 405-412.
18. Рассолов В.М., Самарина В.П. Формирование инвестиционного климата крупного металлургического предприятия // *Современные проблемы горно-металлургического комплекса. Наука и производство: материалы Одиннадцатой Всероссийской научно-практической конференции*. 2014. С. 165-169.
19. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Программное обеспечение в России: ситуация, проблемы, оценка издержек легализации, способы их минимизации // *Проблемы прогнозирования*. 2004. № 4. С. 70-81.
20. Скуфьина Т.П. Развитие Северных территорий: процессы информатизации // *Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда*. 2010. Т. 2. С. 26-31.
21. Самарина В.П., Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Перспективы развития науки и высшей школы в свете последних изменений, внесенных Высшей аттестационной комиссией // *ЭКО*. 2007. № 2. С. 13-27.

References

1. Baranov S.V., Skufina T.P. Programmnoe obespechenie v Rossii: situaciya, problemy, ocenka izderzhek legalizacii, sposoby ix minimizacii [Software in Russia: Situation, Problems, Estimation of Legalisation Costs, Ways of Their Minimization]. *Problemy prognozirovaniya* [Prognostication Problems]. 2004.№ 4.P. 70-81. (In Russ.)
2. Chernikova A. A., Samarina V. P., Poleva N. A. Jeftektivnost' dejatel'nosti rossijskih predpriyatij chernoj metallurgii na mirovom rynke [The Efficiency of Activity of Russian Ferrous Metallurgy Enterprises in the World Market]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Investigations]. 2015.№ 6-3.P. 643-647. (In Russ.)
3. Avialaible at.: <http://www.raexpert.ru>.
4. Skufina T., Baranov S., Samarina V., & Shatalova T. Production Functions in Identifying the Specifics of Producing Gross Regional Product of Russian Federation. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2015. № 6(5S3), 265-270. (In Engl.)
5. Romenec V.A., Il'ichev I.P. Mirovoj finansovyj krizis i chernaja metallurgija Rossii [World Financial Crisis and Ferrous Metallurgy of Russia]. *Jekonomika v promyshlennosti* [Economics in the Industry], 2009.№ 1.P. 8a-13 (In Russ.).
6. Harste K., Ljungren H.B. Chernaja metallurgija v jekstremal'noj jekonomicheskoj situacii [Ferrous Metallurgy in an Extreme Economic Situation]. *Chernye metally* [Ferrous Metals], 2011.№ 1.P. 70-77. (In Russ.)
7. Samarina V.P. Vneshnejekonomicheskaja dejatel'nost' Rossii na rynke chernyh metallov [Foreign Trade Activities of Russia in the Ferrous Metals Market] // Экономика в промышленности. *Jekonomika v promyshlennosti* [Economics in the Industry]. 2012.№ 2.P. 9-13. (In Russ.)
8. Samarina V.P. "Pljusy" i "minusy" vstupleniya Rossii vo Vsemirnuju torgovuju organizaciju dlja chernoj metallurgii ["Pluses" and "Minuses" of Russia's Joining the World Trade Organization for Ferrous Metallurgy]. *Jekonomika v promyshlennosti* [Economics in the Industry]. 2012.№ 2.P. 23-26. (In Russ.)
9. Samarina V.P. Dejatel'nost' Rossii v sostave VTO: proshloe, nastojashhee i budushhee [Russia's Activity As a Part of the WTO: past, present and future]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija* [Modern Problems of Science and Education]. 2015.№ 2.P. 325. (In Russ.)
10. Skufina T. Perspektivy razvitija Severa Rossii [Prospects of Development of the North of Russia]. *Voprosy jekonomiki* [Economics Questions]. 2010.№ 8.P. 148-151. (In Russ.)
11. Skufina T.P. Problema asimmetrichnosti jekonomicheskogo razvitija prostranstva v sovremennyh issledovanijah [The Problem of Asymmetry of Economic Space Development in Modern Researches]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Investigations]. 2013.№ 10-3.P. 650-652. (In Russ.)
12. Baranov S.V., Skufina T.P., Serova N.A., Shatalova T.A. Sovremennye vektory social'no-jekonomicheskogo razvitija Arkticheskogo regiona – Murmanskoy oblasti – cherez prizmu istorii [Modern Vectors of Social and Economic Development of Murmansk Area as Arctic Region Through Historical Prism]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Investigations]. 2012.№ 11-3.P. 750-754. (In Russ.)
13. Samarina V.P. Assessment of the Impact of Economic Activity on the Degree of Overland Flow Contamination in the Zone of the Kursk-Belgorod Magnetic Anomaly: Case Study of the Oskol River. *Water Resources*, 2007. T. 34, № 5.P. 549-553. (In Engl.)
14. Samarina V.P. Effect of Engineering-Industrial Activities in the Region of the Kursk Magnetic Anomaly on the Ecological State of the River Waters. *Geochemistry International*, 2008.46 (9).P. 928-934. (In Engl.)
15. Samarina V.P. Jeftekt dekaplinga v jekonomicheskom razvitii Murmanskoy oblasti [Decoupling Effect in Economic Development of Murmansk Area]. *Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka* [The North and the Market: Formation of Economic Order]. 2014. T. 2, № 39.P. 24-30. (In Russ.)
16. Baranov S.V., Skufina T.P. O metodah issledovanija mezhregional'noj differenciacii [Concerning Methods of Inter-Regional Differentiation Research]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Investigations]. 2013.№ 10-7.P. 1495-1499. (In Russ.)
17. Baranov S.V., Samarina V.P. Sistemnaja dinamika informacionno-kommunikacionnogo prostranstva i social'no-jekonomicheskoe razvitie Severo-Arkticheskikh territorij: otobrazhenie problemy v nauchnyh issledovanijah [System Dynamics of Information-Communication Space and Social and Economic Development of the North Arctic Territories: Problem Display in Scientific Researches]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija* [Modern Problems of Science and Education]. 2015.№ 2.P. 331. (In Russ.).
18. Samarina V.P. Ocenka faktorov vliyanija na innovacionnyu deyatel'nost' metallurgicheskogo predpriyatiya [The Estimation of Factors of Influence on Metallurgical Enterprise Innovative Activity]. *European Social Science Journal*, 2013.№ 10-2 (37).P. 405-412. (In Russ.).

19. Rassolov V.M., Samarina V.P. Formirovanie investicionnogo klimata krupnogo metallurgicheskogo predpriyatiya [The Formation of Large Metallurgical Enterprise Investment Climate]. *Sovremennye problemy gorno-metallurgicheskogo kompleksa. Nauka i proizvodstvo, Materialy Odinnadcatoj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Modern Problems of Mining and Smelting Complex. Science and Manufacture. The Materials of the Eleventh All-Russian Scientific and Practical Conference]. 2014.P.165-169. (In Russ.)
20. Skuf'ina T.P. Razvitie Severnyx territorij: processy informatizacii [The Development of Northern Territories: Informatization Processes]. *E'konomika. Predprinimatel'stvo. Okruzhayushhaya sreda* [Economy. Business. Environment]. 2010. T. 2.P. 26-31. (In Russ.)
21. Samarina V.P., Skuf'ina T.P., Baranov S.V. Perspektivy razvitija nauki i vysshej shkoly v svete poslednih izmenenij, vnesennyh Vysshej attestacionnoj komissiej [Some Prospects of Development of Science and Higher School in the Light of Last Changes Brought by Higher Certifying Commission]. *JeKO[ECO]*. 2007.№ 2. P. 13-27. (InRuss.).

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ В КАЧЕСТВЕ СУБЪЕКТА ЭКОНОМИКИ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА В 1990-е гг. (ПО МАТЕРИАЛАМ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ)*

О. И. Кулагин

доцент кафедры отечественной истории Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия

Аннотация: Период 1990-х гг. стал временем перехода российской экономики к рыночным отношениям. Лесопромышленный комплекс также был затронут процессами перехода к новым условиям развития. В новых реалиях лесопромышленные предприятия оказались в условиях новой институциональной среды, которая сильно отличалась от условий развития советского периода. Произошедшая трансформация превратила предприятие ЛПК из проводника государственной региональной социально-экономической политики, в своей деятельности вынужденного учитывать региональные и локальные интересы, в экономический субъект, самостоятельно формирующий стратегию своего взаимодействия со всеми участниками хозяйственного процесса. Таковыми стали федеральные и региональные органы власти, лесопромышленные объединения, поставщики, заказчики, потребители, банки, зарубежные фирмы, органы лесного хозяйства, а также природоохранные организации. Отсутствие зрелой законодательной базы, приоритетное внимание государства к нефтегазовому сектору, наличие у всех участников экономических отношений разноректорных интересов способствовали формированию малоэффективной институциональной среды для лесопромышленных предприятий в период 1990- гг.

Ключевые слова: лесопромышленное предприятие, северный регион, Республика Карелия, субъект экономики.

TIMBER INDUSTRY ENTERPRISE AS AN ENTITY OF THE NORTHERN REGION'S ECONOMY IN THE 1990S. (THE CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF KARELIA)

O.I.Kulagin

Associate Professor

Department of Russian History of Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

Abstract. The period of the 1990s was a time of transition of the Russian economy to the market relations. The processes of transition to the new conditions of development have also affected the timber industry. The new realities of the timber companies were in the new institutional environment, which is very different from the conditions of the Soviet period. This transformation converted timber industry enterprises from conductors of the state regional social and economic policy, which in the activities were forced to take into account regional and local interests, into the economic entities, independently shaping strategies of their interactions with all participants of the economic process. These were the federal and regional authorities, forest industry associations, suppliers, customers, consumers, banks, foreign firms, forestry authorities and environmental organizations. The lack of a mature legal framework, priority interest of the State to the oil and gas sector, the presence of differently oriented interests of the stakeholders promoted forming an inefficient institutional environment for timber industry enterprises in the 1990s.

* Работа выполнена при поддержке программы стратегического развития (ПСР) ПетрГУ в рамках реализации комплекса мероприятий по развитию научно-исследовательской деятельности на 2012-2016 гг.

Keywords: *timber industry enterprise, the Northern region, Republic of Karelia, an entity of the economy.*

На современном этапе развития российской экономики одной из главных задач являются выработка оптимальной модели социально-экономического развития регионов страны. По мнению ряда авторов, этого можно достичь лишь при условии максимального использования всего имеющегося у региона потенциала [1, с. 179-182]. Однако, как показывает исследование исторического опыта развития различных российских регионов, сам предшествующий путь развития этих территорий зачастую способствовал формированию неэффективной институциональной среды, ставшей сдерживающим фактором полноценной реализации социально-экономического потенциала [2].

С распадом СССР и крушением прежней советской политической и экономической систем в лесной промышленности Карелии начинается новый этап, связанный с попытками реализации нового этапа модернизации лесопромышленного комплекса страны на основе рыночных отношений. Плановость советской экономики обеспечивала централизованность формирования баланса производства и потребления древесины и потоки лесных грузов. За счет этого обеспечивались территории, нуждающиеся в этих грузах, исключались встречные потоки лесных грузов, своевременно планировались их отгрузки, подвижной состав. Функционировала четкая система учета поставок и потребления лесопродукции в регионах. По единой системе формировались рынки и портфели заказов и осуществлялась специализация всех лесоэкспортных предприятий. В начале 1990-х гг. были разрушены существовавшие в советское время хозяйственные связи при одновременном росте цен на материалы, энергоносители, транспортные услуги, а также при падении платежеспособного спроса на лесоматериалы на внутреннем рынке, недоступности кредитных ресурсов, недостатке оборотных средств на создание сезонных запасов на воспроизводстве инвестиций на техническое поддержание и обновление основных фондов [3, 4].

В результате приватизации вместо одного монолитного комплекса, управляемого из центра, образовалось множество разрозненных предприятий, которые, не имея общих планирующих и управляющих органов, взаимодействовали по горизонтали на договорных началах. Образовались предприятия различных организационно-правовых форм, вступившие в новые экономические отношения [5, с. 10].

Проблема заключалась также в том, что региональные лесопромышленные предприятия, «выпав» из прежней системы плановой экономики, вынуждены были фактически в одиночку решать проблемы взаимодействия со всеми хозяйствующими субъектами и реагировать на воздействие всех элементов институциональной среды. Это воздействие включило в себя решения и действия федеральных органов власти, региональных элит и территориальных органов управления, лесопромышленных холдингов, поставщиков, заказчиков, потребителей, банков, зарубежных фирм и компаний, лесохозяйственных органов, природоохранных организаций и экологических сообществ, а также других лесопромышленных предприятий.

Правительство Российской Федерации – Государство

Взаимодействие между государством и предприятиями в постсоветский период было очень сложным. Сохранение связей между государством и большинством предприятий переплеталось с недостаточной реформированностью государственных органов. Несмотря на глубокие изменения в природе и функциях государства, которые имели место в 1990-х гг., оно ещё не обрело того места, которое ему присуще в рыночной экономике.

В то же время по сравнению с советским периодом уменьшилась степень регламентации в выполнении прежних социальных ролей, зависимость их содержания от местных или центральных, партийных, советских или хозяйственных властей. Возросла степень самостоятельных, инициативных действий в выполнении ряда социальных ролей, как экономических, производственных, так и непроизводственных. На большинстве предприятий лесной промышленности региона государство больше не фиксировало размеры заработной платы, расценки, размеры и объем лесопродукции. В гораздо меньшей степени государство регулирует непроизводственную сферу и повседневную жизнь работников лесопромышленного комплекса, как в рамках неформальных связей на работе, так и в семейно-бытовом окружении. Жизнь людей стала менее идеологизирована и от части политизирована [6, с. 102-103].

Налоговая политика послужила фактором осложнения и без того трудного финансового положения. Как считает ряд авторов, помощь государства так и не последовала, и предприятия оказались на грани банкротства. Нынешняя налоговая, финансовая политика не позволяет сегодня рассматривать всерьез вопросы инвестирования в лесную промышленность. В настоящее время

с рубля прибыли предприятиям остается 3-5 копеек. Абсурд налоговой политики в том, что она убивает всякий интерес к производству [7].

Предприятия вынуждены были платить налоги всех уровней, обязательные отчисления в фонды, несвоевременное внесение которых оборачивалось гигантскими штрафами. В результате продажи древесины и пиломатериалов после всех обязательных платежей предприятия оставались при своих интересах. Хватало средств лишь на то, чтобы платить достаточно скромную зарплату рабочим [8, с. 194].

Анализируя последствия приватизации, необходимо отметить следующие моменты. Неверно выбранная общая стратегия на российском уровне обусловила отрицательные результаты акционирования. Неготовность лесных предприятий к деятельности в условиях либерализации (значительные производственные мощности при слабой технической оснащенности, отсутствие рыночных ориентиров) привела к существенному спаду производства. Отстраненность правительственных структур от управления комплексом в начальный период реформирования усугубила проблемы предприятий [9, с. 108-109].

Либерализация экономической деятельности и приватизация происходили в условиях правового вакуума. «Размытость» институциональной структуры подтверждается принятием в рассматриваемый период не взаимодополняющих, а, скорее, противоречащих друг другу законодательных актов как на начальном, так и на последующих этапах рыночных преобразований. Ярким примером может служить лесное законодательство. Принятые в 1993 г. «Основы лесного законодательства» опустили самый важный конституционный вопрос: кто является собственником лесных ресурсов? Субъекты федерации (Карелия в том числе) взяли ответственность на себя, по-своему интерпретировав эту проблему. Региональный закон о лесах Карелии наделил большими полномочиями органы местного самоуправления. По мнению ряда специалистов, отсутствие конституционной основы системы управления лесными ресурсами привело к стратегическим и тактическим ошибкам в лесной политике. Неадекватный законодательный режим обусловил нелегитимность деятельности многочисленных хозяйствующих субъектов в системе лесопользования Карелии. Бесконтрольность их деятельности стала причиной серьезных нарушений природоохранного и экономического характера, которые при отсутствии действенных мер регулирования могут стать угрозой экологической и экономической безопасности региона [9, с. 112].

Уже в течение рассматриваемого периода отмечалось, что сдержать и устранить негативные процессы и вывести лесной комплекс из кризисного состояния можно было лишь введением мер по его государственной поддержке. Одной из задач стабилизации являлось совершенствование системы управления на всех уровнях.

Региональная элита и территориальные органы управления

В Республике Карелия в переходный период (с 27.03.1992 г.) был принят закон «О лесах Республики Карелия». В законе были определены права владения, пользования и управления лесным фондом республики, сформулированы правила ведения лесного хозяйства, функции лесных органов, мероприятия по воспроизводству и повышению продуктивности и качества лесов. Особо были оговорены правила прекращения права лесопользования [9, с. 144].

Результаты интервьюирования руководителей территориальных органов власти (главы местных администраций и их заместители) позволили выявить еще одну проблему, которая с началом преобразований обострила ситуацию на территориях лесных поселений. Эта проблема связана с взаимоотношениями градообразующих предприятий (в лесосырьевых районах это леспромхозы и лесозаводы) и местной власти. В настоящее время в отсутствие контролирующей роли КПСС на местах у районной власти нет реальных рычагов влияния на предприятия, которые иногда пользуются своей самостоятельностью, не считаясь с интересами территорий. Только личные взаимоотношения и взаимодействия помогают местным властям каким-либо образом влиять на предприятия. Вполне естественно, что стратегия развития градообразующих предприятий должна быть увязана со стратегией развития территории, и данное взаимодействие должно опираться на прочную законодательную и институциональную основу. По вопросам собственности на лесные ресурсы местные власти поддерживали лесное законодательство, то есть считали, что государственная собственность должна являться основной формой, лежащей в основе лесных отношений. Вопрос о возможности выделения в частную собственность лесных угодий местному населению воспринималась довольно скептически [10].

Финансовое положение Правительства было очень тяжелым. Его председатель В. Н. Степанов был вынужден обратиться к Президенту РФ с письмом и просил рассмотреть ход выполнения Указа Президента РФ от 12 августа 1993 г. № 1240. Этим документом были определены условия экономического эксперимента по созданию особого порядка инвестирования на территории Республики Карелия. Им предусматривалось предоставление Карелии в период до 1998 г. налогового кредита для финансирования мероприятий по обеспечению расширенного воспроизводства, структурной перестройки народного хозяйства, углубленной переработки исходного сырья, увеличения экспортного потенциала и производства товаров народного потребления, расширения сферы услуг. Правительством Карелии были своевременно предоставлены все необходимые документы в Правительство РФ. Однако решение затянулось. Развернутое строительство федеральных и республиканских объектов, выполнение утвержденных президентом программ, оказались под угрозой срыва [11, с. 598].

Лесопромышленные объединения – холдинги

В создавшейся ситуации необходим был такой орган управления, который был бы способен осуществлять межотраслевую и внутриотраслевую координацию и регулирование, защищать интересы лесных отраслей, реализовывать структурную политику, обеспечивать научно-технический прогресс и наращивание экспортного потенциала. Таким координирующим органом управления мог быть объединение (акционерная компания) «Кареллеспром», имевшее богатый опыт управления лесным комплексом республики.

Только когда государство, по сути, ушло из лесного сектора и оставило за собой лишь налоговое регулирование, управляющие структуры вмешались в ситуацию. В 1995 г. «Кареллеспром» заявил о себе как о холдинговой компании и взял на себя функции по оздоровлению комплекса. На предприятиях, которые уже не могли самостоятельно функционировать, было введено внешнее управление. Позитивный эффект наблюдался до тех пор, пока «Кареллеспром» решал все проблемы: обеспечивал сырьем, налаживал контакты с потребителями, платил заработную плату работникам. Через некоторое время после снятия внешнего управления предприятия вновь оказались несостоятельными. Повторная акция предусматривала конкурсное производство. Через внешнее управление и банкротство прошло большинство предприятий. Необходимость радикального вмешательства в этот процесс управляющих органов не вызывала сомнений [9, с. 108-109].

Поставщики, заказчики, потребители и банки

Проблема взаимодействия лесопромышленных предприятий в новых условиях была связана с тем, что плановая система хозяйствования и руководства экономикой и промышленностью, при которой руководителю предприятия необходимо обеспечивать выполнение команд сверху, а эти команды были обеспечены (хотя не всегда в полном объеме) материальными, трудовыми, техническими и финансовыми ресурсами, оказалась одномоментно разрушена. Материально-техническое снабжение, запасные части, горюче-смазочные материалы и все прочее исчезло. Надо было самостоятельно искать посредников или выходить напрямую на производителей, что также было довольно сложно. Банковская система оказалась также разрушена, появилось множество коммерческих банков и фирм, не всегда честных на руку. В этих условиях директора некоторых леспромхозов, особенно южных, стали объединяться для решения локальных задач. Среди них снабжение расходными материалами, горюче-смазочными материалами, запчастями, машинами, оборудованием, особенно импортным. Для организации реализации продукции на экспорт одной командой ездили на переговоры в Швецию, Финляндию – для заключения договоров на поставку продукции единым пакетом [8, с. 178].

В период плановой экономики лесоэкспортные предприятия работали по системе кооперации на основе специализации их на выработку пилопродукции определенных размеров. Определенный круг предприятий обслуживал два – три рынка. В период 1990-х гг. ситуация в корне изменилась. Со стороны России лесным экспортом занимались тысячи фирм, а со стороны импортёров – всего несколько покупателей. При этом на рынке лесоматериалов значительно увеличилось количество посреднических структур, мелких лесозаготовительных предприятий, а также небольших коммерческих фирм, занимавшихся как обеспечением предприятий машинами, оборудованием, запасными частями, горюче-смазочными материалами, так и торговлей лесоматериалами [3, с. 118].

В то же время во взаимодействии с поставщиками и потребителями были и другие сложности. Цены лесопромышленным предприятиям диктовали как зарубежные, так и отечественные покупатели. На совещании с работниками лесного комплекса с участием различных республиканских

служб, состоявшемся 9 ноября 1994 г., представитель Пудожской сплавконторы в частности отмечал отсутствие каких-либо льготных кредитов для сплавных предприятий. Сырье Сегежскому ЦБК контора вынуждена была продавать ниже себестоимости, так как других потребителей не было. Негативно в данном случае повлиял запрет на вывоз леса в круглом виде. Данный запрет заставил предприятие продавать лес по демпинговым ценам. Кондопожский ЦБК давал за 1 м³ 21 доллар, что являлось явно заниженной ценой. По мнению руководства Суоярвского ЛПХ, необходимо было также провести налоговую амнистию. У ЛПХ было на тот момент 5.4 млрд руб. разных долгов. Особенно по пенсионному фонду. По свидетельству представителя Сосновецкого ЛПХ, задолженность по пенсионному фонду 452 млн руб., а месячный фонд зарплаты – 750 млн., кроме того, была задолженность перед Фондом медицинского страхования и Фондом занятости. По мнению же представителя Норвестбанка А. И. Чекулаева, необходимо было отменить оплату просроченных ставок за кредит, заменить централизованные ресурсы на кредиты за счет внебюджетных фондов, оговорить размер ставок за кредиты из Фонда развития [11, с. 590-591].

В большей степени по сравнению с советским периодом хозяйственную деятельность предприятия определяли не только по полученной прибыли, но и по расчетам по обязательствам. Усилился удельный вес кредиторской задолженности поставщикам и заказчикам с 13.3 % в 1997 г. до 15.4 % в 1998 г. Почти 70 % составляла доля задолженности перед бюджетом и внебюджетными фондами. По сравнению с началом года доля задолженности перед бюджетом снизилась на 6.7 процентного пункта. Задолженность по оплате труда по этой группе предприятий уменьшилась за год на 0.9 процентного пункта и составила 1.4 % [9, с. 47]. Негативное влияние на финансовое положение предприятий оказывает рост взаимных неплатежей. Суммарная кредиторская задолженность на 01.01.99 г. на предприятиях лесного комплекса составила 3511 млн руб. (52.6 % от суммарной задолженности в промышленности) и выросла за год на 1387 млн руб. (на 65.3 %). Кредиторская задолженность составила 2618 млн руб. (74.6 %), тогда как в целом в промышленности на ее долю в суммарной задолженности приходилось 90.4 %. В 1998 г. собственные долги предприятий по-прежнему превышали задолженность их контрагентов [9, с. 54].

Зарубежные (финские) фирмы

Российские лесопромышленные предприятия оказались в начале 1990-х гг. заведомо в неравных условиях по отношению к своим зарубежным коллегам-конкурентам, в частности, из Финляндии и Швеции, технологическая база и система управления которыми выгодно отличалась от того, что сложилось на протяжении советского периода в российской промышленности. Не улучшала ситуацию и постоянно меняющаяся институциональная среда, которая представляла собой свободно формирующийся дикий рынок. Результатом такой ситуации стала монополия зарубежных фирм на российском лесопромышленном рынке.

В течение рассматриваемого периода Республику продолжали посещать представители различных иностранных фирм, предлагая организацию совместных предприятий. Количество предприятий с иностранными инвестициями значительно увеличилось. Если в 1991 г. их было 36, то на конец 1994 г. число их составило 378. Однако почти половина зарегистрированных совместных предприятий была ликвидирована, не начав деятельности. Приступили к работе 202 предприятия. Все это объяснялось прежде всего политической, экономической, законодательной нестабильностью [11, с. 584].

Лесопромышленный комплекс по экспортному потенциалу, по природной возобновляемости ресурсов исторически относится к инвестиционно привлекательным отраслям. Но расчет на большие объемы прямых инвестиций (и особенно иностранных) не оправдался. Основной потребитель (финские фирмы) не заинтересован в развитии ЛПК Карелии, который мог стать конкурентом для финских лесоперерабатывающих предприятий на рынке. Вышеизложенное подтверждает, что инвестиционная деятельность ЛПК находится в глубоком кризисе. Необходимость решения этой проблемы вызвана наличием негативной тенденции увеличения износа основных фондов при одновременном снижении коэффициента их обновления. Исходя из вышеизложенного видно, что инвестиционная деятельность не обеспечивает возобновление и поддержание основных фондов, что усугубляет кризис предприятий. Данная проблема является одной из ключевых и требует первоочередного решения для обеспечения стабильности развития ЛПК. Глубокий экономический кризис, поразивший в последние годы предприятия лесопромышленного комплекса, обусловил резкое снижение инвестиционной активности в отрасли [9, с. 74].

Органы лесного хозяйства

Объем лесовосстановительных работ Республики Карелия снизился на 20 % за период с 1985-1995 гг., причем объемы посева и посадки леса, как наиболее эффективного метода восстановления

вырубленных и погибших лесов, сократились более чем в 2 раза. Снизилась приживаемость лесных культур (ежегодно гибнет около 1 тыс. га), сократились объемы агротехнических уходов за посадками. Это привело к выраженной тенденции снижения покрытой лесом площади, общих запасов, запасов спелых и перестойных насаждений. Уменьшились площади хвойных при одновременном росте мягколиственных. Не отличалось высоким качеством содействие естественному возобновлению, о чем свидетельствовали данные инвентаризации: возросло количество списанных площадей и сократился ввод молодняков в категорию ценных насаждений. Повышение продуктивности лесов, особенно в условиях избыточного увлажнения заболоченных лесных земель, невозможно было без гидроресомелиорации. Однако, необдуманная хозяйственная политика 1960-1970-х гг. в области лесосошения привела к плачевным результатам. Тогда под мелиорацию попали суходольные леса и бедные безлесные верховые болота, в результате чего на многих площадях произошло ухудшение состояния почвы. Тем не менее эффективность гидротехнических работ мелиораций неоднократно доказывалось учеными. Естественно, что в тяжелых условиях финансовой нестабильности выделение средств на ее осуществление было крайне затруднительно. Это отчетливо просматривалось на динамике лесомелиоративных работ в Карелии. Если в 1985 г. осушение проводилось на площади 28.5 тыс. га, то в 1995 г. – лишь на 0.238 тыс. га. Требовал особого внимания вопрос о ремонте и содержании осушительной сети. На осушенных площадях поддержание сети являлось крайне необходимым. Отказ от него мог привести к возникновению процессов вторичного заболачивания, снижению лесоводственного эффекта и, как результат, к значительным убыткам. Большие территории лесохозов требовали наличия и хорошего состояния транспортной инфраструктуры. Для успешной лесохозяйственной деятельности необходима была разветвленная сеть дорог, связывающая отдельные структурные единицы лесохозяйственного предприятия (лесничества), а также обеспечивающая вывоз заготавливаемой древесины к местам складирования и переработки. Это было традиционно одно из самых слабых мест лесохозяйственной отрасли. За последние 10 лет в Карелии строительство дорог лесохозяйственного назначения сократилось в 34 раза (с 414 км в 1985 г. до 12 км в 1995 г.). Ни о каком развитии отрасли не могло быть и речи, если не было перспектив для развития транспортной инфраструктуры [12, с. 74-76].

В период 1990-х гг. нерациональное использование запасов древесины в Республике продолжалось. Эксплуатация лесов была ориентирована, как и в советское время, на хвойные породы (на 1997 г. доля хвойных общем объеме вырубке составляет 83 %). Много древесины терялось при лесопользовании, о чем свидетельствовало обследование мест рубок. Наличие в лесах невывезенной древесины, подлежащей реализации (320 тыс. м³ в 1995 г.), как и в прежние советские годы, вело к потере ее потребительских качеств и создавало дополнительную пожароопасность. Этими проблемами занималась служба госконтроля и защиты леса. Активизация деятельности этой службы в рассматриваемые годы принесла некоторые положительные результаты. По многим видам нарушений наблюдалось значительное снижение. Строгий контроль за соблюдением правил лесопользования был обусловлен материальной заинтересованностью данной службы в результатах своей работы. Как известно, 50 % от перечисленных штрафных санкций поступало в распоряжение Госкомлеса. Хотя в этом вопросе было много спорных моментов (самый главный их них – научное обоснование размеров неустоек за нарушение лесохозяйственных требований), можно было говорить о некоторой эффективности мероприятий по охране леса.

Еще один фактор, оказавший значительное влияние на положение отрасли в период 1990-х гг. заключался в том, что еще в 1986 г. 97 % лесного фонда Республики было передано в ведение объединения «Кареллеспром» для организации на имевшейся базе комплексных леспромхозов. Кроме лесопромышленной деятельности в задачи и функции этих предприятий входило и осуществление расширенного воспроизводства лесов, что предусматривало весь комплекс лесохозяйственных работ. Кроме того, они были наделены правами государственных органов лесного хозяйства. Но как показала практика, основу производства КЛПХ занимали лесозаготовки, а лесохозяйственные работы велись по остаточному принципу. Сосредоточение управления лесами и хозяйственных функций привело к нерациональному использованию лесосечного фонда, материально-технической базы лесного хозяйства. При передаче лесного фонда Госкомлесу не были возвращены многие производственные здания, машины и оборудование. С 1991 г. шли поиски новых форм управления лесным хозяйством. Принятое в 1993 г. решение об организации лесхозов было сразу отменено. С декабря 1993 г. были созданы районные управления лесами [12, с. 74-76].

Создание и деятельность комплексных леспромхозов, к сожалению, не способствовали решению проблем соблюдения природоохранного законодательства. К примеру, в 1992 г. в повестку заседания исполкома Кемского райсовета одним из главных был вынесен вопрос «О выполнении Кемским комплексным леспромхозом природоохранного законодательства при производстве лесозаготовительных работ». На этом заседании инспектор комитета по охране природы В. В. Ежов в частности, отмечал, что руководство КЛПХ и низовые подразделения не выполняли требований технологий лесозаготовок, а значит нарушали природоохранное законодательство. Снижение требовательности к соблюдению лесозаготовителями правил рубок главного пользования и других пунктов природоохранного законодательства обуславливалось, как считает В. В. Ежов, еще и подчиненностью отдела лесной охраны предприятию, чего нельзя было допустить. Оказавшись в подчинении лесозаготовителей, лесная охрана стала «закрывать глаза» на многие нарушения. Это подтверждают материалы контрольных проверок, проводившихся управлением по лесу [13, с. 2].

Утратив в 1993 году правовой статус предприятий и превратившись в территориальные органы управления лесным хозяйством, лесхозы, тем не менее, не изменили характера своей деятельности, направленной в основном на реализацию коммерческих целей. В ряде малолесных районов лесхозы де факто стали основными заготовителями древесины, а общий ежегодный объем заготовки древесины лесхозами составляет в последние годы около 25-30 млн³ [14, с. 4-8].

По мнению ряда специалистов, отличительной особенностью сложившегося в период 1990-х гг. лесного законодательства являлось то, что оно имело сугубо ведомственный характер и посвящено преимущественно вопросам лесопользования. Лесное законодательство – это концентрированное выражение лесной политики. Целью лесной политики является согласование интересов общественности, лесхозов, лесопользователей и государства. В центре этих интересов находится лесной фонд. Существовавшая в тот период лесная политика в области лесопользования не отвечала интересам вышеперечисленных субъектов лесных отношений. Государство как собственник лесного фонда, получал незначительные платежи от лесопользования, лесхозы были лишены права заниматься промышленной деятельностью, лесопользователи работали в условиях ежедневного меняющихся ставок лесных податей и быстрой смены лесного законодательства. В таких условиях необходимость в рациональном использовании лесного фонда отходила на второй план. Экономическая организация лесопользования не должна была быть единой для всей страны. Лесная политика в области лесопользования должна была строиться с учетом региональных особенностей, с различными системами лесопользования и ведения лесного хозяйства [15, с. 8-9].

Природоохранные организации

В 1990-е годы в Республике Карелия резко активизировалась деятельность неправительственных природоохранных организаций («Гринпис России», «Гринпис Финляндии», «Центр охраны дикой природы», «Лесной клуб Российских НПО» и др.), осуществляющих намерение перераспределения носов республики по несуществующим и неутвержденным принципам и критериям отнесения спелых и перестойных лесов (эксплуатационного фонда) к так называемым «старовозрастным девственным лесам» (термин, отсутствующий в лесной науке).

В связи с полной неопределенностью указанных принципов и критериев выступающие «экспертами» сотрудники организации «Гринпис» постоянно меняют географию расположения «зеленых» участков лесов, выдвигаемых ими под охрану. Основываясь на информации, полученной от «Гринпис Финляндии», из хозяйственного оборота по республике предлагается изъять 2.2 млн га лесных земель, 153.8 млн м³ древесины, или 27.7 % от удельного веса площади спелых и перестойных лесов и 27.9 % из их запаса. В результате такой «блокады» уже через 2 года возможна шпонка лесозаготовительного производства, сначала в восьми и леспромхозах лесопромышленного комплекса Республики, а далее еще в семи-восьми. Без работы и средств к существованию останутся более 15 тыс. жителей лесных поселков. Республика лишится 60 % экспорта древесины. В результате этих предложений расчетная лесосека по Республике сократится на 3.081 млн м. Отрицательным примером на локальной территории являлось открытие Водлозерского национального парка. Снижение уровня жизни в Пудожском районе в результате этого шага не привлекло к себе внимания, так как оно проходило на фоне экономического кризиса начала 1990-х гг. [9, с. 27-28].

Государственный комитет Республики Карелия по лесопромышленному комплексу на основании статей 71 и 72 Конституции Российской Федерации и статьи 42 Конституции Республики Карелия, а также учитывая, что действия «Гринпис» затрагивают существенные стороны гражданского, конституционного права и ряд других прав хозяйственных объектов и граждан

Российской Федерации, что является неправомерным по своей сути со всеми вытекающими из этого последствиями, определенными действующими законодательными актами (Гражданский кодекс, Лесной кодекс, Земельный кодекс, Антимонопольное законодательство и др.), и в целях сохранения экономического лесоресурсного потенциала в интересах жителей Республики Карелия считает необходимым решение возникших проблем с представителями неправительственных природоохранных организаций более цивилизованным способом [9, с. 29].

По мнению ряда российских лесопромышленников, лесохозяйственников, ученых, начиная с 1990-х гг. Карелия начала буквально душилась экономически, блокированием европейских рынков сбыта для ее леса. Вывод, который сделали отечественные специалисты заключался в том, что это была уже не столько экология, сколько большая политика, связанная с не менее крупным бизнесом. По их мнению, "Гринпис" и прочие такого рода организации в данном случае были всего лишь спутниками, которые «вращались» возле главного "центра финансовых масс", в роли которого выступает могущественная интернациональная структура – Фонд дикой природы (или WWF), имевший своим символом забавного мишку-панду [16].

Проведенный анализ позволяет сделать ряд выводов о том, как изменилась институциональная среда, сформировавшаяся вокруг лесопромышленного предприятия в период 1990-х гг., а также о трансформации роли данного предприятия в новой системе экономических отношений. Вышеперечисленные изменения, произошедшие в институциональной среде лесопромышленного предприятия, изменили его социально-экономическую и, как результат, историческую роль в качестве главного субъекта взаимодействия государства и региона. Произошедшая трансформация превратила предприятие ЛПК из проводника государственной региональной социально-экономической политики, в своей деятельности вынужденного учитывать региональные и локальные интересы, в экономический субъект, самостоятельно формирующий стратегию своего взаимодействия со всеми участниками хозяйственного процесса. Отсутствие зрелой законодательной базы, приоритетное внимание государства к нефтегазовому сектору и другие сложности переходного периода 1990-х гг. существенно сузили для региональных лесопромышленных предприятий горизонт возможностей для дальнейшего успешного развития.

Литература

1. Гордеев О. И., Гордеев С. О. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов, пути и направления совершенствования системы экономического роста региона // Апробация. 2016. № 1 (40). С. 179-182.
2. Кулагин О. И. Моноотраслевая экономика Карелии как фактор деформации социально-экономического потенциала региона в 1990-е гг. // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. №2. С.51-59. [Электронный ресурс]. URL: http://www.iep.kolasc.net.ru/journal/files/Sever_i_rynok_2015_2.pdf (дата обращения 20.03.2015).
3. Шегельман И. Р. Лесные трансформации (XV-XXI вв.). Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. 240 с.
4. Шегельман И.Р., Пономарев Ю. И. Региональная стратегия развития лесопромышленного комплекса: монография. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2004. 157 с.
5. Лесной комплекс Республики Карелия / под общ. ред. Е.Г. Немковича, А.Ф. Козлова. Петрозаводск, 2006. 169 с.
6. Трансформация экономических институтов в постсоветской России (микроэкономический анализ). М.: Московский общественный научный фонд; Издательский центр научных и учебных программ, 1999. 193 с.
7. Козлов А. Ф., Гурова С. А. Проблемы перестройки лесного комплекса в условиях рыночных преобразований // Экономические проблемы становления рыночных отношений Республики Карелия (проблемы и тенденции развития). Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 1997. С. 31-33.
8. Пладов В. А. Люди и леса Карелии. Петрозаводск: Острова, 2015. 320 с.
9. Лесопромышленный комплекс Республики Карелия (1990-1999 гг.) / под общей редакцией Е. Г. Немковича, А. М. Цыпука, А. И. Шишкина. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2000. 164 с.
10. Козырева Г. Б. Проблемы институционального развития системы лесопользования: На примере Республики Карелия. Дис. канд. экон. наук. Петрозаводск, 2000. 186 с.
11. Кица Л. П. Как это было...: Из дневника председателя Госплана Карелии. Петрозаводск: Скандинавия, 2006. 640 с.

12. Козырева Г. Б. Лесное хозяйство и его роль в сохранении лесных экосистем // Экономические проблемы становления рыночных отношений Республики Карелия (проблемы и тенденции развития). Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 1997. С. 74-76.
13. Борисова Г. А в лесу-то что творится! // Лесной вестник. 1992. 9 январь. С. 2.
14. Петров А. П. Стратегия и тактика структурных реформ в лесном секторе // Актуальные вопросы повышения эффективности деятельности предприятия лесопромышленного комплекса: тезисы докладов к семинару, проводимому для руководителей предприятия Республики Карелия и Ленинградской области 15-17 мая 2011 г. СПб: Издательско-полиграфический отдел СПбЛТА. 2011. С. 4-8.
15. Петров В. Н. Лесное законодательство и лесная политика в области лесопользования // Актуальные вопросы повышения эффективности деятельности предприятия лесопромышленного комплекса: тезисы докладов к семинару, проводимому для руководителей предприятия Республики Карелия и Ленинградской области 15-17 мая 2011 года. СПб: Издательско-полиграфический отдел СПбЛТА. 2011. С. 8-9.
16. Кучеренко В. Деревья умирают, ничего не стоя: Карелия превращена в полигон для "зеленого давления" на Россию? [Электронный ресурс] // Владимир Кучеренко "Российская газета", N 218, 3 ноябрь 1999 г. URL: <http://www.gov.karelia.ru/gov/Leader/Press/991117.html> (дата 15.04.2016).

References

1. Gordeev O. I., Gordeev S. O. Ekonomicheskie problemy regionov i otraslevykh kompleksov. puti i napravleniya sovershenstvovaniya sistemy ekonomicheskogo rosta regiona [The economic problems of regions and branch complexes. Route and directions to improve the system of regional economic growth]. Aprobaciya [Approbation]. 2016. № 1 (40). P. 179-182.
2. Kulagin O. I. Monootraslevaya ehkonomika Karelii kak faktor deformacii social'no-ehkonomicheskogo potenciala regiona v 1990-e gg. [Single-industry economy of Karelia as the factor of deformation of socio-economic potential of the region in the 1990s.]. Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka [North and Market: Formation of Economic Order]. 2015. № 2. P. 51-59. Available at: http://www.iep.kolasc.net.ru/journal/files/Sever_i_rynek_2015_2.pdf (accessed 20.03.2015).
3. Shegel'man I. R. Lesnye transformacii (XV-XXI vv.) [Forest Transformation (XV-XXI centuries.)]. Petrozavodsk: Izd-vo PetrGU, 2008. 240 p.
4. SHegel'man I.R., Ponomarev YU. I. Regional'naya strategiya razvitiya lesopromyshlennogo kompleksa: monografiya [Regional strategy for forestry development: monograph]. Petrozavodsk: Izd-vo PetrGU, 2004. 157 p.
5. Lesnoj kompleks Respubliki Kareliya [Forestry of the Republic of Karelia]. Petrozavodsk, 2006. 169 p.
6. Transformaciya ehkonomicheskikh institutov v postsovetsoj Rossii (mikroehkonomicheskij analiz) [The transformation of economic institutions in post-Soviet Russia (microeconomic analysis)]. Moscow: Moskovskij obshchestvennyj nauchnyj fond; Izdatel'skij centr nauchnyh i uchebnyh programm, 1999. 193 p.
7. Kozlov A. F., Gurova S. A. Problemy perestrojki lesnogo kompleksa v usloviyah rynochnyh preobrazovanij [Problems of forest complex restructuring in the conditions of market transformations]. Ekonomicheskie problemy stanovleniya rynochnyh otnoshenij Respubliki Kareliya (problemy i tendencii razvitiya). [The economic problems of formation of market relations of the Republic of Karelia (problems and trends)]. Petrozavodsk: Karel'skij nauchnyj centr RAN, 1997. P. 31-33.
8. Pladov V. A. Lyudi i lesa Karelii [People and forests of Karelia]. Petrozavodsk: Ostrova, 2015. 320 p.
9. Lesopromyshlennyj kompleks Respubliki Kareliya (1990-1999 gg.) [Timber industry complex of Karelia (1990-1999)]. Petrozavodsk: Izd-vo PetrGU, 2000. 164 p.
10. Kozyreva G. B. Problemy institucional'nogo razvitiya sistemy lesopol'zovaniya: Na primere Respubliki Kareliya.) Diss. kand. ekon. nauk [Problems of institutional development of forest management: the example of the Republic of Karelia. Dr. Sci. (Psychology) diss.]. Petrozavodsk, 2000. 186 p.
11. Kica L. P. Kak ehto bylo...: Iz dnevnika predsedatelya Gosplana Karelii [As it was ...: From the diary of the chairman of the State Planning Committee of Karelia.]. Petrozavodsk: «Skandinaviya», 2006. 640 p.
12. Kozyreva G. B. Lesnoe hozyajstvo i ego rol' v sohranении lesnyh ekosistem [Forestry and its role in the conservation of forest ecosystems]. Ekonomicheskie problemy stanovleniya rynochnyh otnoshenij Respubliki Kareliya (problemy i tendencii razvitiya) Forest Gazette The economic problems of formation of market relations of the Republic of Karelia (problems and trends). Petrozavodsk: Karel'skij nauchnyj centr RAN, 1997. P. 74-76.

13. Borisova G. A v lesu-to chto tvoritsya! [What's going on in the forest]. Lesnoj vestnik [Forest Gazette/Forest Gazette], 1992, January 9. p. 2.
14. Petrov A. P. Strategiya i taktika strukturnyh reform v lesnom sektore [Strategy and tactics of structural reforms in the forest sector]. Aktual'nye voprosy povysheniya ehffektivnosti deyatel'nosti predpriyatiya lesopromyshlennogo kompleksa: tezisy dokladov k seminaru, provodimomu dlya rukovoditelej predpriyatiya Respubliki Kareliya i Leningradskoj oblasti 15-17 maya 2011 goda. [Actual issues of improving the efficiency of the enterprises of timber industry complex: abstracts for the workshop, conducted for the enterprises of the Republic of Karelia and Leningrad region leaders on 15-17 May 2011]. St. Petersburg: Izdatel'sko-poligraficheskij otdel SPbLTA. P. 4-8.
15. Petrov V. N. Lesnoe zakonodatel'stvo i lesnaya politika v oblasti lesopol'zovaniya [Forest legislation and forest policy in the field of forest management]. Aktual'nye voprosy povysheniya ehffektivnosti deyatel'nosti predpriyatiya lesopromyshlennogo kompleksa: tezisy dokladov k seminaru, provodimomu dlya rukovoditelej predpriyatiya Respubliki Kareliya i Leningradskoj oblasti 15-17 maya 2011 goda [Actual issues of improving the efficiency of the enterprises of timber industry complex: abstracts for the workshop, conducted for the enterprises of the Republic of Karelia and Leningrad region leaders on 15-17 May 2011]. St. Petersburg: Izdatel'sko-poligraficheskij otdel SPbLTA. 2011. P. 8-9.
16. Kucherenko V. Derev'ya umirayut, nichego ne stoya: Kareliya prevrashchena v poligon dlya "zelenogo davleniya" na Rossiyu? [Trees die, nothing standing: Karelia turned into a testing ground for the "green pressure" on Russia?] Vladimir Kucherenko "Rossijskaya gazeta" [Vladimir Kucherenko, "Rossiyskaya Gazeta"]. Available at: <http://www.gov.karelia.ru/gov/Leader/Press/991117.html> (accessed 15.04.2016).

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ СЕВЕРА И АРКТИКИ

ИННОВАЦИОННОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ КАК ОСНОВА КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ*

В. А. Цукерман

зав. отделом

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

г. Апатиты, Россия

Аннотация. Рассмотрены проблемы инновационного промышленного развития как основы комплексного управления экономикой Арктической зоны Российской Федерации. Определено, что для Арктики необходима выработка четкой инновационной стратегии развития. Сформулированы основные факторы и важнейшие условия, а также пути развития научной и инновационной деятельности АЗРФ в условиях экономической нестабильности. Доказано, что наличие природных ресурсов АЗРФ наряду с человеческим капиталом является глобальным конкурентным преимуществом Российской Федерации.

Проведен сравнительный анализ государственных стратегий инновационного промышленного развития в мировой Арктике. Выявлено, что большинство арктических государств отдают предпочтение долгосрочному сотрудничеству. Рассмотрены вопросы и проблемы международного сотрудничества в Арктике.

Проведена оценка влияния введенных западными странами санкций на инновационное промышленное развитие АЗРФ в кратко-, средне- и долгосрочном периодах. Выполнен анализ мероприятий в рамках программы импортозамещения. Показано, что с инновациями и импортозамещением технологий и оборудования для горнодобывающих предприятий АЗРФ Россия серьезно опоздала, быстрых результатов в импортозамещении ждать не приходится. Сделан вывод о необходимости разрабатывать и внедрять различные меры и механизмы поддержки предприятий.

Определено, что отсутствие кадров необходимой квалификации может серьезно сдерживать и ограничивать возможности модернизации экономики АЗРФ, однако следует признать, что дефицит кадров из года в год увеличивается по всей иерархической цепи от квалифицированных рабочих до инженерно-технических работников и управленцев. Сформулированы основные задачи модернизации системы высшего профессионального образования.

Ключевые слова: инновационная деятельность, модернизация, Арктическая зона Российской Федерации, экономическое развитие.

INNOVATIVE INDUSTRIAL DEVELOPMENT AS THE BASIS FOR INTEGRATED MANAGEMENT OF THE ECONOMY OF THE RUSSIAN ARCTIC ZONE

V. A. Tsukerman

Head of Department,

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS

Apatity, Russia

Abstract. The issues of innovative industrial development as the basis for integrated management of the economy of the Russian Arctic are discussed. It was determined that the Arctic needs development of a clear innovation strategy. The basic factors and critical conditions, as well as directions of development of research and innovation activities in the Russian Arctic in terms of economic instability are formulated. It is proved that the presence of natural resources in the Russian Arctic, along with human capital is a global competitive advantage of the Russian Federation.

A comparative analysis of public strategies of innovative industrial development in the global Arctic was carried out. It was revealed that most of the Arctic states prefer long-term cooperation. The issues and challenges of international cooperation in the Arctic are studied.

The impact of sanctions imposed by Western countries on the innovative industrial development of the Russian Arctic in the short, medium and long term is evaluated. The activities within the program of import substitution are

*Статья подготовлена на основе научных исследований, выполненных при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект №14-38-00009) – Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.

analyzed. It is shown that in regard to innovations and substitution of imports of technologies and equipment for mining enterprises of the Russian Arctic zone, Russia is seriously falls behind, quick results in import substitution cannot be expected. The conclusion about the need to develop and implement a variety of measures and support mechanisms for enterprises is made.

It was determined that the lack of personnel of the necessary qualifications may seriously constrain and limit the possibility of modernization of the Russian Arctic zone's economy, but it should be recognized that from year to year the shortage of staff throughout the hierarchical chain from skilled workers to engineers and managers. The basic tasks of modernization of the higher education system are formulated.

Keywords: *innovation activities, modernization, the Russian Arctic zone, economic development.*

Современная ситуация в России характеризуется высоким политическим и общественным вниманием к проблеме инновационного промышленного развития, поиска путей превращения научного потенциала в ресурс для обеспечения конкурентоспособности экономики и устойчивого роста. Основной задачей федеральной региональной политики становится обоснование пространственной стратегии развития комплекса науки, образования и инноваций. Конечной целью такой стратегии является формирование регионально-ориентированной инновационной системы, обеспечивающей расширенное воспроизводство инновационного потенциала регионов, быстрое и эффективное введение в хозяйственный оборот передовых технологий, ускоренное развитие наукоемких высокотехнологических разработок и производств, развитие коммерциализации технологий.

В рамках пространственной парадигмы развития России ключевыми проблемами государственной социально-экономической политики является разумное сочетание регионального многообразия, сохранение целостности национального пространства и его интеграция в глобализирующийся мир. Реальность развития современного всемирного хозяйства свидетельствуют о том, что происходит становление инновационного технологического способа развития, основанного на применении информационного типа экономического роста [1].

Территории АЗРФ характеризуются неравномерностью инновационного промышленного развития. Индексы промышленного производства АЗРФ представлены в табл.1.

Таблица 1

Индекс промышленного производства, в процентах к предыдущему году [2]

Регион	1992 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Архангельская область	90.6	112.6	117.3	122.0	96.5	103.7	110.0	73.1	92.8
Ненецкий АО	104.3	109.0	115.4	96.5	83.9	89.3	96.5	105.9	107.0
Мурманская область	90.7	104.7	100.2	103.2	99.5	102.7	99.8	99.8	106.8
Ямало-Ненецкий АО	94.7	100.2	98.0	104.7	102.2	99.5	106.2	100.0	104.1
Республика Саха (Якутия)	81.3	105.4	93.4	122.8	116.1	109.0	106.2	104.9	103.8
Чукотский АО	95.0	100.0	120.4	86.2	87.1	93.5	116.6	138.5	85.8
АЗРФ	92.8	105.3	107.5	105.9	97.6	99.6	105.9	103.7	100.1
Российская Федерация	84.0	108.7	105.1	107.3	105.0	103.4	100.4	101.7	96.6

Рост промышленного производства АЗРФ происходит, в основном за счет экстенсивных факторов – увеличения объема, а не использования инновационных технологий. За последние два года динамика промышленного производства АЗРФ остается выше по сравнению с Российской Федерацией. Этому способствует наличие значительных природных ресурсов [3].

Следует отметить, что арктические природные комплексы особо уязвимы и слабоустойчивы к внешним воздействиям, отличаются пониженной способностью к восстановлению и самоочищению. В условиях интенсивного хозяйственного освоения земель, а также потепления климата на арктических территориях России увеличилось количество опасных природных явлений и чрезвычайных ситуаций.

Стратегия инновационно-ориентированного развития территорий АЗРФ основывается на трех основополагающих идеях: усиление стратегического управления, кластерное развитие научно-

технического и производственного потенциала, развитие и совершенствование рыночных механизмов финансово-хозяйственной деятельности.

Результативность инновационной деятельности в значительной степени зависит от институциональных условий создания инноваций, наличия в регионе инновационной инфраструктуры, степени взаимодействия экономических агентов, заинтересованных в повышении эффективности своей деятельности посредством совершенствования технологий [4].

Исключительно важным показателем является число используемых предприятиями передовых производственных технологий (табл.2).

Таблица 2

Число используемых передовых производственных технологий, ед.

Регион	2006 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Архангельская область	494	1283	1396	1342	1376	1362
Ненецкий АО	23	15	18	25	8	8
Мурманская область	729	1112	1557	1154	1106	1135
Ямало-Ненецкий АО	1573	3628	3769	3920	3971	3930
Республика Саха (Якутия)	546	494	597	880	867	600
АЗРФ	3365	6532	7337	7321	7328	7035
Российская Федерация	168311	203330	191650	191372	193830	204546

С учетом западных санкций предприятия должны быть максимально заинтересованы в создании производственных технологий, усилении творческих и хозяйственных связей с научными и конструкторскими организациями.

Число разработанных передовых производственных технологий приведено в табл.3.

Таблица 3

Число разработанных передовых производственных технологий, ед.

Регион	2006 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Архангельская область	10	7	7	19	16	15
Ненецкий АО	1	-	-	1	1	1
Мурманская область	5	-	-	-	-	-
Ямало-Ненецкий АО	2	1	4	1	4	16
Республика Саха (Якутия)	-	-	1	2	2	2
Чукотский АО	-	-	-	-	-	2
АЗРФ	18	8	12	23	23	34
Российская Федерация	735	864	1138	1323	1429	1409

Из приведенных данных видно, что предприятия и научные организации регионов АЗРФ не создают в должной мере передовые производственные технологии. Предприятия переходят в ранг неинновационных. Степень износа основных фондов таких предприятий возрастает (табл.4).

Таблица 4

Степень износа основных фондов (на конец года), %

Регион	2006 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Архангельская область	41.9	36.1	38.4	38.4	42.9	45.7
Ненецкий АО	27.2	26.1	31.1	33.0	38.8	42.1
Мурманская область	41.2	42.7	42.8	37.0	39.5	38.9
Ямало-Ненецкий АО	51.9	57.0	56.9	55.2	57.4	58.5
Республика Саха (Якутия)	42.2	37.6	40.1	32.6	35.0	36.6
Чукотский АО	37.2	35.2	40.8	44.4	43.0	46.3
АЗРФ	40.3	39.1	41.7	40.1	42.8	44.7
Российская Федерация	44.4	45.7	46.3	45.9	46.3	47.9

Степень износа основных фондов АЗРФ приближается к негативным показателям Российской Федерации. В последнее время в связи с экономическим кризисом и санкциями западных стран в АЗРФ сложились условия производственно-экономического отставания. Этому способствует структурное и технологическое отставание отечественного производства от передового уровня современных западных производителей. Для преодоления кризисных явлений правительством Российской Федерации должны быть приняты чрезвычайные меры по подъему экономики АЗРФ, радикальному обновлению технологии производства товаров и услуг. Авторы полагают, только при этих условиях возможно кардинальное снижение себестоимости, повышение потребительской ценности и качества продукции, что обеспечит быстрый рост конкурентоспособности товаров, увеличение спроса и закрепление их на международном рынке.

Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации по источникам финансирования представлены в табл.5.

Таблица 5

Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации по источникам финансирования, % к итогу

Инвестиции	1995 г.	2000 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 ² г. ¹⁾	2015 г.
Собственные средства	49.0	47.5	41.0	41.9	44.5	45.2	45.7	51.1
Привлеченные средства, из них	51.0	52.5	59.0	58.1	55.5	54.8	54.3	48.9
кредиты банков		2.9	9.0	8.6	8.4	10.0	10.6	7.8
заемные средства других организаций		7.2	6.1	5.8	6.1	6.2	6.4	5.7
Инвестиции из-за рубежа						0.8	0.9	0.9
бюджетные средства	21.8 ³⁾	22.0	19.5	19.2	17.9	19.0	17.0	16.5
средства внебюджетных фондов	11.5	4.8	0.3	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3
Средства организаций и населения на долевое строительство			2.2	2.0	2.7	2.9	3.5	3.0
Прочие		15.6	21.9	22.3	20.0	15.6	15.7	14.7

Следует отметить, что больше половины инвестиций в основной капитал производится за счет собственных средств предприятий. В работе [5] проведена оценка финансово-экономической и инновационной деятельности предприятий Арктики минерально-сырьевой направленности. Из четырнадцати предприятий, по которым имеются необходимые данные, только два (АО «Кольская ГМК» и ОАО «Шахта угольная») имеют абсолютную финансовую устойчивость и семь предприятий (ПАО «ГМК «Норильский никель»», ПАО «Алроса», ОАО «НОВАТЭК», ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», ПАО «Севернефтегазпром», ОАО «Сибирская нефтегазовая компания» и ОАО «Воркутауголь») можно отнести к группе с нормальной финансовой устойчивостью. Наличие достаточных финансовых ресурсов позволяет им реализовывать инновационные проекты.

К предприятиям с неустойчивым финансовым состоянием относятся пять предприятий (АО «Ковдорский ГОК», ОАО «Шахта нагорная», АО «Апатит», ОАО «Холдинговая компания «Якутуголь»» и ОАО «Рудник Каральвеем»), у которых на реализацию инновационных проектов в большинстве случаев недостаточно финансовых средств.

Академик Абел Аганбегян в своей статье [6] рассуждает об источниках капитала на технологическое обновление производства, создание современной транспортной инфраструктуры и новых мощностей в инновационных отраслях. Академик приходит к выводу, что доступные способы привлечения инвестиций имеются.

При ежегодном увеличении инвестиций на 10 % можно было бы к 2020 г. добиться роста экономики на 3 % в год, а к 2025 г. – на 5 %. При этом подавляющую часть дополнительных средств направлять на увеличение доходов и потребления населения, прежде всего малообеспеченных семей и среднего класса. Цель – к 2025 г. сократить нынешний 16-кратный разрыв в доходах между бедными и зажиточными семьями до 10 раз.

Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП представлена в табл.6.

Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Архангельская область	0.19	0.20	0.33	0.35	0.39
Ненецкий АО	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
Мурманская область	0.86	0.80	0.84	0.82	0.81
Ямало-Ненецкий АО	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
Республика Саха (Якутия)	0.43	0.41	0.40	0.41	0.37
Чукотский АО	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06
АЗРФ	0.27	0.25	0.28	0.28	0.21
Российская Федерация	1.39	1.35	1.40	1.39	1.44

Внутренние затраты на исследования и разработки в ВРП в Российской Федерации в несколько раз превышает аналогичный показатель АЗРФ. При этом величина этого показателя России значительно ниже, чем в северных и приарктических странах, %: в Финляндии – 3.55, Дании – 2.98, США – 2.79, Канаде – 1.69, Ирландии – 1.66, Норвегии – 1.65 [7].

Численность исследователей, имевших ученую степень, в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, представлена в табл.7.

Таблица 7

Численность исследователей, имевших ученую степень, в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, %

Регион	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Архангельская область	4.0	4.5	8.9	13.2	13.8	12.8	14.1	15.0
в том числе	9.7	2.3	1.2	1.3	1.7	1.5	1.6	3.3
Ненецкий автономный округ								
Архангельская область без АО	3.9	4.5	9.3	14.0	14.5	13.5	14.8	15.7
Мурманская область	23.1	22.7	23.3	23.3	23.8	22.2	22.5	21.6
Ямало-Ненецкий автономный округ	11.0	24.7	0.0	0.0	30.4	18.2	18.3	18.3
Республика Саха (Якутия)	24.2	25.3	26.7	27.7	29.6	30.9	31.6	33.9
Чукотский автономный округ	8.1	8.3	8.3	11.8	10.5	10.5	10.5	10.5
АЗРФ	12.5	12.9	18.5	21.2	22.7	22.0	22.7	23.4
Российская Федерация	12.9	13.3	13.6	14.3	14.9	15.1	14.9	15.0

Следует отметить, что по показателям, определяющим научный потенциал, субъекты АЗРФ опережают среднероссийские.

В последние годы существенно уменьшилось инновационное развитие промышленности. Главная причина – снижение государственных инвестиций в реальный сектор экономики. Кроме того, одновременно сократилась государственная поддержка фундаментальных научных исследований и разработок. Эта создало реальные предпосылки для утраты технологического, инновационного и экономического суверенитета России. При этом наличие природных ресурсов АЗРФ наряду с человеческим капиталом является глобальным конкурентным преимуществом Российской Федерации.

Лидирующую роль в технологическом и инновационном развитии занимают страны, обеспечивающие высокие темпы экономического развития и повышение качества жизни населения за счет эффективного использования собственных и привлеченных ресурсов и научно-технологического потенциала. Для АЗРФ в этом плане хорошим примером являются приарктические страны. Арктические страны разработали и приняли на государственном уровне программные документы и стратегии, выражающие их намерения в освоении Арктики. В 2008 г. была принята Северная стратегия Норвегии («Стратегия правительства Норвегии в северных регионах» [8]), летом 2009 г.– Северная стратегия Канады («Canada's Northern strategy. Our north, our Heritage, our Future» [9]), в марте 2011 г. принята Парламентская резолюция об арктической политике Исландии («A Parliamentary Resolution on Iceland's Arctic Policy» [10]), в августе 2011 г. была опубликована Стратегия Дании в Арктике на 2011-2020 гг. («Kingdom of Denmark Strategy for the Arctic 2011-2020» [11]), в мае 2013 г.– Стратегия США в Арктическом регионе («National strategy for the Arctic region» [12]), в августе 2013 г. – Стратегия Финляндии в Арктическом регионе («Finland's Strategy for the Arctic Region 2013» [13]).

Некоторые положения стратегий совпадают и, прежде всего, в следующих направлениях:

- стратегическое значение арктических территорий распространяется не только на отдельные государства, но и на весь Север планеты, при этом Арктика признается ресурсной базой как для каждой из стран, так и для мирового сообщества;
- США, Канада, Норвегия и Россия претендуют на исключительное лидерство в Арктике и решают задачу укрепления своего суверенитета над соответствующим сектором Арктики;
- США, Канада, Норвегия и Россия планируют развитие экономики, социальной сферы, охрану окружающей среды своего арктического сектора и развитие научных исследований;
- все приарктические страны считают необходимым присутствие арктических группировок войск, строительство военных баз и соответствующей инфраструктуры.

На основании сравнительного анализа государственных стратегий инновационного промышленного развития в мировой Арктике выявлено, что большинство арктических государств отдают предпочтение долгосрочному сотрудничеству.

Одной из приоритетных задач экономических преобразований, осуществляемых в мире в последние годы, является включение национальной экономики в международное разделение труда, налаживание взаимовыгодных связей с зарубежными партнерами. Важнейшим вектором политического и экономического сотрудничества, потенциальной предпосылкой для усиления конкурентоспособности экономики является сотрудничество с зарубежными странами [14].

В сложившейся ситуации международным организациям как механизмам согласования политики в Арктике отведена особая роль. По-иному урегулировать противоречия между «фигурантами» арктической политики едва ли представляется возможным. Государство-центричные модели в данной ситуации просто не работают. В этой связи необходимо разобраться, какую роль играют (и могут сыграть в будущем) международные организации, вовлеченные в арктические дела, и какие необходимо сделать выводы для российской политики в регионе [15].

Международные организации, участвующие в арктической политике, весьма многочисленны, разнородны по своим функциям, полномочиям, составу, характеру деятельности и влиятельности. По-разному строят свою политику и государства в отношении этих организаций, что еще больше усложняет общую ситуацию. Наиболее влиятельны три организации: Арктический совет (АС), Совет Баренцева/Евроарктического региона (СБЕР), НАТО.

Арктическое сотрудничество должно быть направлено на повышение устойчивости инновационной экономики полярных территорий – оно должно иметь зримый, измеримый экономический эффект в новых рабочих местах и потоке доходов для жителей Заполярья.

Для инновационного развития АЗРФ необходимо учитывать сотрудничество с другими государствами по вопросам налогового и таможенного регулирования, использование ресурсов континентального шельфа и исключительной экономической зоны, регулирование условий и порядка перевозки грузов по Северному морскому пути иностранными судами. Необходимо рассмотреть возможность разработки и реализации совместных проектов регионов Севера и Арктики и других субъектов Российской Федерации, использующих природные ресурсы Арктической зоны России, направленные на социальное и экономическое развитие регионов.

Формат международных организаций создает для России серьезные возможности для развития сотрудничества в Арктике как сегодня, так и в обозримом будущем. Наиболее благоприятные перспективы для российской дипломатии связаны с Арктическим советом, который должен играть ключевую роль, получив статус полноценной международной организации, принимающей обязательные для исполнения решения. Для России в качестве международных институтов также полезен СБЕР, который позволяет улучшать дву- и многостороннее сотрудничество на региональном уровне (включая сферу «мягкой» безопасности), а также развивать арктические районы страны.

Проблема импортозамещения является основной в решении задачи обеспечения технологического суверенитета. В связи с введением санкций под запретом оказался импорт бурового оборудования, электрических насосов, морских платформ для добычи на шельфе, материалов, используемых для добычи нефти, электроника. Акцент в санкциях сделан на высокотехнологичных процессах, важных для разработки трудноизвлекаемых ресурсов.

В краткосрочной перспективе сильнее всего санкции скажутся на отдельных инновационных проектах (преимущественно в области нефтедобычи). Под вопросом реализация более 50 соглашений с зарубежными партнерами – американскими, норвежскими, венесуэльскими, арабскими и другими – в области проведения совместных буровых работ, наклонного бурения с берега, с платформ, производства СПГ, развития нефтехимии [16].

В связи с продлением санкций могут возникнуть проблемы по экспорту продукции арктических корпораций и с поставками технологий и необходимых технических средств. Поставку оборудования можно возместить машиностроительными предприятиями Китая, Южной Кореи, Сингапура и других азиатских стран.

В долгосрочной перспективе эффект санкций может быть куда значительнее. Во-первых, серьезно сократились возможности для привлечения дешевых инвестиций, а для многих инфраструктурных компаний это критично. При этом государство не сможет восполнить это финансирование, удовлетворив аппетиты всех компаний. Во-вторых, фактически, компании оказались отрезанными от новых технологий, которые невозможно в короткий срок заместить китайскими или отечественными разработками [17].

Российская Федерация приняла Программу импортозамещения, имеющую следующие направления решения проблемы импортозамещения [18]:

- организация полного цикла производства оборудования в России.
- локализация сборки ведущих брендов на территории России с различной степенью использования российских комплектующих;
- организация сборки оборудования из комплектующих мировых брендов под независимым брендом. Наиболее распространенный способ организации производства на Западе. Зачастую, производитель горного оборудования на 80-90% является конструкторским бюро и «сборочным» цехом;
- ориентация на «дружественные» страны при выборе поставщиков горного оборудования.

Независимость горнодобывающих отраслей промышленности от импорта следует признать приоритетным направлением развития российской промышленности и экономики, обеспечивающим решение следующих приоритетных задач:

- снижение зависимости от внешних рынков, в том числе недобросовестной политической и экономической конкуренции;
- обеспечение роста ВВП и занятости населения;
- обеспечение роста налоговых отчислений в региональный и федеральный бюджеты от производителей оборудования;
- загрузка смежных отраслей промышленности;
- приближение рынка потребителей к производителю оборудования (удешевление поставки и упрощение логистики обслуживания) – рост конкуренции горного производства;
- снижение зависимости капитальных и операционных затрат от колебаний курса рубля и внешнеполитических рисков;
- рост внутреннего спроса на сырье (металлы, энергоресурсы);
- производство продукции конечного потребления;
- возможность выхода на внешние рынки горного оборудования.

Геополитическая обстановка, введенные против нашей страны санкции, инфляция способствуют становлению импортозамещения в качестве наиболее приоритетной задачи развития российской экономики. Однако можно сделать вывод, что с инновациями и импортозамещением технологий и оборудования для горнодобывающих предприятий АЗРФ Россия серьезно опоздала. Быстрых результатов в импортозамещении ждать не приходится. Для реализации политики импортозамещения экономика России должна подготовиться и предложить максимально эффективные и рациональные пути решения.

В современных условиях наукоемкий сектор промышленности АЗРФ является наиболее перспективной базой ускоренного технологического развития страны, масштабного и форсированного обновления устаревшего производственного аппарата. Одной из задач промышленной политики является создание условий для размещения производства технологических инноваций на территории АЗРФ и возможная поддержка региональных производителей на начальных стадиях организации производства. Существующая практика передачи крупными компаниями на аутсорсинг непрофильных видов деятельности раскрывает большие возможности для развития малого инновационного бизнеса в сфере производства технологических инноваций, что необходимо учитывать при формировании государственной промышленной политики.

Последовательность развития инновационных технологий в условиях рыночных отношений на Севере и в Арктике во многом зависит от потребностей регионов, которые связаны с обострением технических или иных проблем. Однако вследствие большой разобщенности производительных сил, участвующих в создании новых технологий, процесс формирования инновационно-технологической

цепочки осуществляется крайне медленно и нуждается в государственном регулировании и стимулировании. В этом плане создание особых экономических зон является исключительно актуальной задачей.

Экономика промышленности АЗРФ имеет самый большой ресурсный сектор по сравнению с другими полярными территориями. Это означает, что ей присущи самые высокие риски нестабильности, значительные по амплитудам ресурсные циклы подъемов и спадов. В отличие от бизнес-циклов обрабатывающей промышленности экономики умеренной зоны, в ресурсных циклах Арктической зоны нет встроенных механизмов возрождения. Именно поэтому здесь значительная нагрузка приходится на инструменты финансовой политики, которая перераспределяет рентный доход от эксплуатации невозобновляемых природных ресурсов в пользу других секторов или осуществления межрегионального перераспределения бюджетных ресурсов на вышестоящем уровне управления. Это возможно благодаря созданию большой системы, при которой создается финансовая политика в самых удачных формах своего применения, когда часть ресурсных доходов поступает в специальный фонд будущих поколений, способна обеспечить долговременную устойчивость арктической экономики даже после завершения жизненного цикла эксплуатации природных ресурсов.

Другая особенность российской модели арктического промышленного развития – значительное число моноресурсных городов и поселков, созданных в индустриальный период хозяйственного освоения. Пути их реструктуризации индивидуальны, но подчиняются общим закономерностям инновационной модернизации, развития экономики знания. Эту проблему также нужно успешно решить в рамках создания крупной системы, при которой локальные системы являются составной частью единого экономического и правового пространства Арктики, на которой действуют общие законодательные правила, специфические экономические условия и социальные ориентиры.

Особое значение связано с межрегиональным научно-техническим сотрудничеством в разработке крупных инновационных проектов, позволяющим эффективно использовать имеющийся научно-технический потенциал вузов, научно-исследовательских институтов, проектных организаций и предприятий. В качестве примера можно привести Комплексную научно-техническую программу СЗФО до 2030 г. как инструмента инновационного развития макрорегиона [19].

Наступило время включения результатов фундаментальных исследований в инновационный процесс развития промышленности, реализовывать стратегические инновации как из-за обострения глобальной конкуренции, так и необходимости выхода страны на новый этап экономического и социального развития [20]. Имеющийся в приарктических странах опыт управления разработкой и реализацией инноваций требует дальнейшего изучения. Имеющиеся проблемы свидетельствуют о необходимости совершенствования инновационного развития промышленности как основы управления АЗРФ.

Возможности инновационного промышленного развития АЗРФ могут быть сильно ограничены, если не будут решены проблемы конкурентоспособности промышленных предприятий, с одной стороны, и развития наукоемких отраслей, с другой стороны [21].

Для устранения или минимизации факторов, негативно влияющих на инновационное развитие экономики Арктики, необходима государственная инновационная политика, которая должна состоять в содействии выходу высокотехнологичных компаний на мировые рынки, привлечению прямых иностранных инвестиций для реализации инновационных проектов, росту международного научно-технического сотрудничества [3].

При реализации модели инновационного развития промышленности следует принимать во внимание необходимость решения вопросов, имеющих долгосрочный характер, таких как структурный кризис, уровень жизни населения, финансовые средства предприятий, износ производственных фондов, и особенно дефицит высококвалифицированных кадров.

Для успешного освоения арктических ресурсов ключевое значение имеет **технологический фактор**. Потребуется разработка принципиально новых способов разведки, обустройства и эксплуатации месторождений, не обойтись без серьезных новаций и в области транспортировки углеводородов. Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) становится зоной сосредоточения магистральных транспортных коммуникаций. Особая роль в транспортном обслуживании северных территорий России отводится Северному морскому пути – кратчайшему морскому пути между европейской частью России и Дальним Востоком. Исключительно важную роль Арктика играет в обеспечении обороноспособности страны [22].

Для модернизации экономики АЗРФ на основе инновационного промышленного развития необходимо сочетание и согласование на региональном уровне инновационной политики, разрабатываемой

федеральными органами власти в отношении инновационного промышленного развития регионов, самостоятельной инновационной политики, которая определяется приоритетами развития региона и инновационной сферы; стратегических установок отдельных хозяйственных структур региона.

Отсутствие кадров необходимой квалификации может являться серьезной угрозой конкурентоспособности предприятия и его развития, а следовательно, серьезно сдерживать и ограничивать возможности модернизации экономики [23].

Однако следует признать, что дефицит кадров для системной модернизации экономики Севера и Арктики из года в год увеличивается по всей иерархичной цепи от квалифицированных рабочих до инженерно-технических работников и управленцев.

Одна из главных задач модернизации системы высшего профессионального образования заключается в создании и развитии исследовательских инновационных технических университетов и на их основе университетских комплексов. Именно такой университет может представлять собой вуз с интеграцией научной, образовательной и инновационной деятельности. Основная идея исследовательского инновационного университета должна заключаться в интеграции учебного процесса и инновационных фундаментальных научных исследований. Основным признаком эффективной научной деятельности исследовательского инновационного технического университета становится наличие крупных исследовательских и инновационных программ при примате последних.

Особое внимание при решении вопросов комплексного управления экономикой АЗРФ следует уделять североведению в аспекте специфических проблем инновационного промышленного развития [24].

При комплексном управлении экономикой АЗРФ также важно не совершить подмену рыночной основы инновационной деятельности на административно-командную и допустить чрезмерное вмешательство государства в конкурентные стадии этой деятельности. При такой подмене, не только в инновационной, но и во всей экономической системе, возникнут изъяны, которые не позволят осуществить модернизацию экономики АЗРФ.

Литература

1. Цукерман В.А. Научные исследования российской Арктики – основа модернизации экономики России // Научное обозрение. 2015. № 10. С. 298-303.
2. Индексы промышленного производства по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/# (дата обращения: 4.05.2016).
3. Цукерман В.А. Состояние, проблемы и перспективы инновационного развития минерально-сырьевого комплекса Севера и Арктики России // Записки Горного института. 2011. Т. 191. С. 212-217.
4. Цукерман В.А. На пути к высокотехнологическому развитию экономики Севера и Арктической зоны РФ // Кондратьевские волны: длинные и среднесрочные циклы: ежегодник / Отв. ред. Л.Е. Гринин, А.В. Коротаев. Волгоград: Учитель, 2014. С. 331-342.
5. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Оценка финансово-экономической и инновационной деятельности промышленных предприятий Арктики минерально-сырьевой направленности // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 4. С. 70-86.
6. Аганбегян А. Где взять деньги? // АиФ: деловая среда. 2016. № 15 С. 34.
7. Россия и страны мира. 2014.: стат.сб. / Росстат. М., 2014. 382 с.
8. New Building Blocks in the North. The next Step in the Government's High North Strategy [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015).
9. Canada's Northern strategy. Our north, our Heritage, our Future» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015).
10. «A Parliamentary Resolution on Iceland's Arctic Policy» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015).
11. «Kingdom of Denmark Strategy for the Arctic 2011– 2020» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015).
12. National strategy for the Arctic region [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015).

13. «Finland's Strategy for the Arctic Region 2013» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015).
14. Островская Е.Я., Фирсова И.С. Россия и АТЭС: основные векторы экономического сотрудничества [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hse.ru/data/2010/10/18/1222774503/Россия%20и%20АТЭС%20основные%20векторы%20экономического%20сотрудничества.pdf> (дата обращения: 05.02.2015).
15. Коньшев В.Н., Сергунин А.А. Международные организации и сотрудничество в Арктике [Электронный ресурс]. URL: <http://iorj.hse.ru/data/2011/09/08/1267018862/4.pdf> (дата обращения: 03.02.2015).
16. Антюшина Н., Говорова Н. Перспективы хозяйственного освоения Арктической зоны России // Современная Европа. 2014. № 4. С. 48-60.
17. Аналитика санкций [Электронный ресурс]. URL: <http://altrc.ru/library/50/sanktsii-polnyy-obzor/> (дата обращения: 12.08.2015).
18. Цукерман В.А., Козлов А.А. Согласование государственной и корпоративной инновационной политики в сфере промышленного аутсорсинга Российской Арктики // Экономика в промышленности. 2015. № 3. С. 26-29
19. Кузнецов С.В. Комплексная научно-техническая программа СЗФО до 2030 г. как инструмент инновационного развития макрорегиона // Приоритеты научно-технического развития Северо-Запада России: материалы заседания Межведомственного Северо-Западного координационного совета при РАН по фундаментальным и прикладным исследованиям / Под общей ред. В.В. Окрепилова. СПб: ГУАП, 2011. С. 31-49.
20. Румянцев А.А. Стратегические инновации – путь к технологическому прорыву в экономике: монография. ИПРЭ РАН. СПб.: ГУАП, 2012. 48 с.
21. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Уровень инновационного развития как ключевой фактор повышения конкурентоспособности регионов Арктической зоны Российской Федерации // Социально-экономические, демографические и исторические исследования на Севере России: материалы всероссийской научно-практической конференции (24-25 декабря 2013 г., Сыктывкар). Сыктывкар, 2013. Ч. I. 180 с. С. 40-46.
22. Транспортно-инфраструктурный потенциал Российской Арктики / под ред. д.э.н. В.С. Селина. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2013. 279 с.
23. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Система подготовки и переподготовки управленческих кадров для комплексного развития Арктической зоны Российской Федерации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6. № 4-1 (24). С. 35-42.
24. Региональная экономика и вопросы североведения / коллектив авторов; под науч. ред. д.э.н., проф. В.С. Селина, д.э.н. Т.П. Скуфьиной. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2013. 200 с.

References

1. Tsukerman V.A. Nauchnye issledovaniya rossijskoj Arktiki – osnova modernizacii jekonomiki Rossii [Research of the Russian Arctic – the basis of the modernization of the Russian economy]. Nauchnoe obozrenie [Scientific Review]. 2015. № 10. P. 298-303 (In Russ.).
2. Indeksy promyshlennogo proizvodstva po sub#ektam Rossijskoj Federacii [The Indices of Industrial Production for the subjects of the Russian Federation]. (In Russ.) Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/# (accessed 4.05.2016).
3. Tsukerman V.A. Sostojanie, problemy i perspektivy innovacionnogo razvitija mineral'no-syr'evogo kompleksa Severa i Arktiki Rossii [State, problems and prospects of innovative development of mineral resources of North and Arctic Russia]. Zapiski Gornogo institute [Notes of the Mining Institute]. 2011. T. 191. P. 212-217 (In Russ.).
4. Tsukerman V.A. Na puti k vysokotehnologicheskomu razvitiju jekonomiki Severa i Arkticheskoj zony RF [On the way to the highly technological development of the economy of the North and the Arctic zone of the Russian Federation]. Kondrat'evskie volny: dlinnye i srednesrochnye cikly: ezhegodnik [Kondratieff wave: long and medium-term cycles: Yearbook]. Volgograd, Pobl. Uchitel', 2014. P. 331-342 (In Russ.).
5. Tsukerman V.A., Gorjachevskaja E.S. Ocenka finansovo-jekonomicheskoi i innovacionnoj dejatel'nosti promyshlennyh predpriyatij Arktiki mineral'no-syr'evoj napravlenosti [Evaluation of financial, economic and innovative activity of industrial enterprises of the Arctic mineral resource orientation],

Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka [North and Market: Formation of Economic Order]. 2015.№ 4.P. 70-86 (In Russ.).

6. Aganbegjan A. Gde vzjat' den'gi? [Where do I get the money?]. Argumenty i fakty: delovaja sreda [Arguments and facts: the business environment]. 2016.№ 15.P. 34 (In Russ.).
7. Rossiya i strany mira [Russia and countries of the world]. Moscow, Publ. Rosstat, 2014. 382 p. (In Russ.).
8. New Building Blocks in the North. The next Step in the Government's High North Strategy. Available at: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (accessed 19.02.2015).
9. Canada's Northern strategy. Our north, our Heritage, our Future». Available at: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (accessed 19.02.2015).
10. «A Parliamentary Resolution on Iceland's Arctic Policy». Available at: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (accessed 19.02.2015).
11. «Kingdom of Denmark Strategy for the Arctic 2011-2020». Available at: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (accessed 19.02.2015).
12. National strategy for the Arctic region. Available at: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (accessed 19.02.2015).
13. «Finland's Strategy for the Arctic Region 2013». Available at: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (accessed 19.02.2015).
14. Ostrovskaja E.Ja., Firsova I.S. Rossiya i ATJeS: osnovnye vektory jekonomicheskogo sotrudnichestva [Russia and APEC: the main vectors of economic cooperation]. (In Russ.). Available at: <http://www.hse.ru/data/2010/10/18/1222774503/Rossija%20i%20ATJeS%20osnovnye%20vektory%20jekonomicheskogo%20sotrudnichestva.pdf> (accessed 05.02.2015).
15. Konyshchev V.N., Sergunin A.A. Mezhdunarodnye organizacii i sotrudnichestvo v Arktike [International organizations and cooperation in the Arctic]. (In Russ.). Available at: <http://iorj.hse.ru/data/2011/09/08/1267018862/4.pdf> (accessed 03.02.2015).
16. Antjushina N., Govorova N. Perspektivy hozjajstvennogo osvoenija Arkticheskoj zony Rossii [Prospects of economic development of the Arctic zone of Russia]. Sovremennaja Evropa [Modern Europe]. 2014.№ 4.P. 48-60 (In Russ.).
17. Analitika sankcij [Analysis of the sanctions]. (In Russ.). Available at: <http://altrc.ru/library/50/sanktsii-polnyy-obzor/> (accessed 12.08.2015).
18. Tsukerman V.A., Kozlov A.A. Soglasovanie gosudarstvennoj i korporativnoj innovacionnoj politiki v sfere promyshlennogo outsorsinga rossijskoj Arktiki [Coordination of state and corporate innovation policy in the field of industrial outsourcing of the Russian Arctic]. Jekonomika v promyshlennosti [Economy in the industry]. 2015.№ 3.P. 26-29 (In Russ.).
19. Kuznecov S.V. Kompleksnaja nauchno-tehnicheskaja programma SZFO do 2030 g. kak instrument innovacionnogo razvitija makroregiona [Complex scientific and technical program of the Northwestern Federal District up to 2030 as an innovative tool for development]. Prioritety nauchno-tehnicheskogo razvitija Severo-Zapada Rossii. Materialy zasedanija Mezhdovedomstvennogo Severo-Zapadnogo koordinacionnogo soveta pri RAN po fundamental'nym i prikladnym issledovanijam [Proceedings of the meeting of the Interdepartmental Northwestern Coordinating Council of the RAS on fundamental and applied research "Macro-priorities of scientific and technological development of the North-West of Russia"]. Sankt-Peterburg, Publ. GUAP, 2011.P. 31-49 (In Russ.).
20. Rumjancev A.A. Strategicheskie innovacii – put' k tehnologicheskomu proryvu v jekonomike [Strategic Innovation – the way to a technological breakthrough in the economy]. Sankt-Peterburg, Publ. GUAP, 2012. 48 p. (In Russ.).
21. Tsukerman V.A., Gorjachevskaja E.S. Uroven' innovacionnogo razvitija kak ključevoj faktor povysenija konkurentosposobnosti regionov Arkticheskoj zony Rossijskoj Federacii [The level of innovation development as a key factor in increasing the competitiveness of the regions of the Arctic zone of the Russian Federation]. Social'no-jekonomicheskie, demograficheskie i istoricheskie issledovanija na Severe Rossii: materialy vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (24-25 dekabnja 2013 g., Syktyvkar) [Materials of All-Russian scientific-practical conference "Socio-economic, demographic and historical research in the North of Russia" (2013, December 24-25, Syktyvkar)]. Syktyvkar, 2013. Ch. I.P. 40-46 (In Russ.).
22. Transportno-infrastrukturnyj potencial rossijskoj Arktiki [Transport and infrastructure potential of the Russian Arctic]. Apatity, Publ. KNC RAN, 2013. 279 p (In Russ.).

23. Tsukerman V.A., Gorjachevskaja E.S. Sistema podgotovki i perepodgotovki upravlencheskih kadrov dlja kompleksnogo razvitija Arkticheskoj zony Rossijskoj Federacii [the system of training and retraining of managerial staff for the comprehensive development of the Russian Arctic] / MIR (Modernizacija. Innovacii. Razvitie) [MID (Modernization. Innovation. Development)]. 2015. T. 6, № 4-1 (24).P. 35-42 (In Russ.).
24. Regional'naja jekonomika i voprosy severovedenija [Regional economy and issues of northern studies]. Apatity, Publ. KNC RAN, 2013. 200 p. (In Russ.).

СИСТЕМА СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ*

В.С.Жаров

доктор эконом.наук, проф., декан экономико-правового факультета

Кольский филиал ПетрГУ

гл.научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

Аннотация. Предложен порядок разработки системы стимулирования инновационной активности промышленных предприятий, который включает формирование соответствующих критериев отбора предприятий, претендующих на финансовую поддержку государства, и механизм реализации такой поддержки, представляющий порядок согласования приоритетов, целей и задач государственной и корпоративной инновационной политики. Сформулированы критерии отбора для использования на региональном и федеральном уровнях управления. Для согласования экономических интересов основных субъектов управления предполагается использование имитационной динамической модели развития промышленного предприятия, в которую вводится аналитическая зависимость между задаваемым целевым приростом доли добавленной стоимости в стоимости промышленной продукции и необходимым для достижения этой цели объемом инвестиций в основной капитал. Возможность выявления такой зависимости продемонстрирована на основе анализа динамики основных технико-экономических показателей ведущих промышленных предприятий Мурманской области: АО «Кольская горно-металлургическая компания», АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат», ОА «Олкон» и ОА «Апатит» за 2009-2014 годы. Показано, что при использовании такой модели для разработки среднесрочных прогнозов развития предприятий могут рассчитываться реально достижимые темпы роста производительности труда и темпы роста среднемесячной заработной платы, а также объемы основных налогов, которые будут получать бюджеты всех трех уровней бюджетной системы России.

Ключевые слова: *промышленные предприятия, инновационная активность, система стимулирования, критерии отбора, согласование экономических интересов, имитационная динамическая модель, аналитическая зависимость, инвестиции, производительность труда.*

THE SYSTEM OF STIMULATING INNOVATIVE ACTIVITIES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES OF THE RUSSIAN ARCTIC ZONE

V. S.Zharov

Doctor of Sciences (Economics), Professor, Dean of the Economics and Law Department

Kola Branch of Petrozavodsk State University

Chief researcher of the LuzinInstitute for

Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS, Apatity, Russia

Abstract. There is proposed the order of development of the system of stimulating innovative activities of industrial enterprises, which includes formation of appropriate criteria for selection of companies applying for financial support from the state, and the mechanism of implementation of such support, representing the order of approval of priorities, goals and objectives of state and corporate innovation policies. The selection criteria for use at regional and federal levels of government are formulated. For coordination of economic interests of the major actors of governance it

* Статья подготовлена на основе научных исследований, выполненных при финансовой поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований № 15-06-06827 «Научные основы комплексного инновационного промышленного развития регионов Арктики минерально-сырьевой направленности»

is assumed to use the dynamic simulation model of development of industrial enterprises, which includes analytical relationship between the specified target increase in the proportion of value added in the value of industrial production and the fixed capital necessary to achieve this goal. The possibility of revealing such a dependence is demonstrated on the basis of analysis of the dynamics of the main technical and economic indicators of the leading industrial enterprises of the Murmansk region JSC “Kola mining and metallurgical company”, JSC “Kovdor mining and processing plant”, JSC “Olkon” and JSC “Apatit” for 2009-2014. It is shown that the use of such a model for development of medium-term development forecasts of enterprises, achievable rates of productivity growth and growth rates of average wages as well as major taxes, which will be received by budgets of all three levels of the budget system of Russia can be calculated.

Keywords: *industrial enterprise, innovative activities, system of incentives, selection criteria, coordination of economic interests, a dynamic simulation model, analytical relationship, investment, productivity.*

Основная часть минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов России сосредоточена на Севере России и в Арктике, то есть в регионах с экстремальными климатическими условиями. Соответственно добыча таких ресурсов, с одной стороны, связана с повышенными капитальными и текущими издержками, а, с другой стороны, с повышенной экологической уязвимостью территорий, где добываются ресурсы. В результате, во-первых, для обеспечения приемлемой доходности промышленной деятельности по добыче и первичной переработке таких ресурсов отдельным предприятиям будет необходима государственная поддержка[1-5]. Во-вторых, должно обеспечиваться комплексное социально-экономическое развитие арктических регионов-субъектов Федерации прежде всего на инновационной основе[6-9]. В-третьих, промышленная деятельность не должна приводить к существенному загрязнению окружающей природной среды, которое может в условиях Севера привести к возникновению экологических катастроф[10-15].

Решение всех трех вышеуказанных проблем должно быть взаимоувязанным (комплексным). Для этого необходима разработка механизма формирования и реализации промышленной политики, обеспечивающей согласование экономических интересов государства, населения регионов и промышленных предприятий при освоении природных ресурсов Арктической зоны России. Поставленная задача применительно к экстремальным условиям хозяйствования в научном плане никем не ставилась и не решалась, так как ранее промышленная политика в России рассматривалась как механизм регулирования промышленной деятельности применительно к сложившимся условиям хозяйствования в целом в стране без учета их экстремальности и масштаба объектов деятельности.

В мировой практике в настоящее время проблема эффективности рационального природопользования напрямую связана с проведением странами эффективной промышленной политики, имеющей «мягкий» характер, который обеспечивает создание благоприятного климата для развития конкурентной среды, но в «жестких» рамках соответствующих экологических ограничений. При этом конкуренция и желание получить дополнительную прибыль заставляют предприятия развиваться инновационно за счет использования новейших технологий и производства новых инновационных товаров. В результате промышленная политика плавно превращается в инновационную политику. Однако, во-первых, в России процесс развития конкуренции длительный и может составлять десятки лет, и, во-вторых, в сфере добычи и первичной переработки минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов сильной конкуренции, возможно, не будет никогда, так как здесь уже сложился рынок несовершенной конкуренции олигополистического типа. Соответственно государство будет вынуждено регулировать свои отношения в будущем и с регионами, и с предприятиями, и возникает задача разработки механизма стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий, прежде всего, в сфере добычи и переработки минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов в регионах Арктики.

Для этого, во-первых, нужно сформировать соответствующую систему критериев отбора предприятий, желающих получить финансовую поддержку государства и, во-вторых, необходимо разработать механизм реализации поддержки, по сути представляющий собой порядок согласования приоритетов, целей и задач государственной и корпоративной инновационной политики.

При использовании технологических (процессных и продуктовых) инноваций промышленные предприятия увеличивают объем добавленной стоимости. Если внедряются процессные инновации, то у предприятий уменьшается (при прочих равных условиях) доля материальных затрат в общих затратах на производство и реализацию продукции при увеличении в ней доли добавленной стоимости даже если общий объем выпуска продукции не повышается. Это, как показано нами в работе [16], с одной стороны, приводит к увеличению вклада предприятий в валовый региональный продукт (ВРП), а, с другой стороны, к увеличению налога на добавленную стоимость (НДС), поступающего в федеральный бюджет и бюджеты субъектов Федерации. При этом может увеличиться доля зарплаты и (или) доля прибыли в доле добавленной стоимости и соответственно

в выручке от продаж промышленной продукции, что повышает размер налоговых поступлений в бюджеты соответствующих уровней в виде налога на доходы физических лиц (НДФЛ) и налога на прибыль, а также объем страховых взносов в государственные социальные внебюджетные фонды.

Если же внедряются продуктовые инновации, и предприятия начинают производить новые инновационные товары, то в этом случае они, как минимум, увеличивают общий объем добавленной стоимости, так как подобные товары начинают формировать свой спрос у покупателей и соответственно увеличивается их объем производства и реализации. При этом в начальный период производства прибыли может и не быть, но в структуре добавленной стоимости может увеличиться доля заработной платы. Таким образом, и при внедрении такого вида технологических инноваций расширяется налогооблагаемая база.

В результате инновационная активность промышленных предприятий всегда приводит к увеличению объема добавленной стоимости, а значит ВРП регионов, где расположены такие предприятия, а также к увеличению валового внутреннего продукта (ВВП) страны. Однако, если инновационные товары способствуют импортозамещению и (или) начинают экспортироваться в другие страны, то вклад предприятий, их производящих, в ВВП страны еще более увеличивается за счет роста экспорта и (или) чистого экспорта.

Все это достоинства инновационной политики промышленных предприятий и органов власти государства, если они такую политику поддерживают. Возможный недостаток, по сути, и, единственный. Так как технологические инновации, как правило, приводят к повышению производительности труда и возможному сокращению численности работающего персонала, то у регионов-субъектов Федерации могут уменьшаться налоговые поступления от взимания НДФЛ и соответственно снижаться объемы страховых взносов в государственные социальные внебюджетные фонды. В такой ситуации регионы должны стимулировать предприятия к повышению занятости персонала за счет создания новых рабочих мест. Однако и сами регионы должны инициировать создание новых производств, а в ряде случаев даже формирование новых отраслей региональной экономики.

Таким образом, федеральные органы власти при проведении активной инновационной промышленной политики должны стимулировать внедрение предприятиями технологических инноваций и в тоже время оказывать должную финансовую поддержку регионам-субъектам Федерации. В результате может сформироваться следующая система приоритетов инновационной промышленной политики Федерального центра и регионов и система критериев для отбора промышленных предприятий, которым может быть оказана финансовая поддержка.

Естественно, что такая поддержка предназначена только для инновационно активных промышленных предприятий, у которых в ретроспективном периоде времени увеличивался объем добавленной стоимости за счет внедрения технологических инноваций. Для выяснения этого обстоятельства необходимо для каждого предприятия, претендующего на финансовую помощь, рассчитать значения внешнего и внутреннего индексов [17] за 3-5 лет, так как простое увеличение объема добавленной стоимости, если предприятие не начинает производить инновационные товары (и даже прирост доли ДС) еще не означают его инновационную активность, хотя и увеличивают вклад предприятия в общий прирост ВРП региона. Дело в том, что прирост доли ДС может быть вызван увеличением цены на выпускаемую продукцию при колебаниях рыночной конъюнктуры спроса и предложения выше уровня инфляции, поэтому внедрение процессных инноваций должно приводить (при прочих равных условиях) к снижению доли материальных затрат в общих затратах на производство и реализацию продукции.

Общий минимальный годовой размер финансовой поддержки инновационно активных промышленных предприятий со стороны регионов и Федерального центра может быть рассчитан исходя из прироста налоговых платежей по НДС, НДФЛ и налога на прибыль в соответствующие бюджеты регионов-субъектов Федерации и Федеральный бюджет за последний отчетный год. При этом Федеральный центр преимущественно должен оказывать финансовую помощь тем промышленным предприятиям, которые начинают производить новые товары и их экспортировать либо обеспечивают таким образом импортозамещение. Как правило, такие предприятия являются крупными и стратегически важными для государства.

Так как объем финансовой поддержки всегда ограничен, то для формирования рейтинга (очередности) предприятий, в ней нуждающихся, сначала нужно определить экономический эффект от повышения уровня их инновационной активности. На региональном уровне для этого может быть использовано следующее выражение:

$$\mathcal{E} = \Delta H - \Delta(\text{НДФЛ} + \text{СВСФ}), \quad (1)$$

где ΔH – общий объем прироста налоговых платежей предприятия в бюджет региона в результате его инновационной деятельности за анализируемый период времени; $\Delta(\text{НДФЛ} + \text{СВСФ})$ – возможное снижение объема налога на доходы физических лиц и страховых взносов во внебюджетные государственные социальные фонды региона при сокращении работников предприятия.

Финансовая поддержка может предоставляться на перспективу нескольких лет, поэтому, во-первых, она должна поступать только к тем предприятиям, которые с точки зрения региона могут использовать ее наиболее эффективно. Во-вторых, для этого требуется учет фактора времени. В результате критерий, в соответствии с которым может осуществляться стимулирование инновационной активности промышленных предприятий, будет иметь следующий вид:

$$\sum_{i=1}^n \frac{P\Phi\Pi_i}{(1+r)^i} \div \sum_{i=1}^n \frac{\Delta H_i}{(1+r)^i} \rightarrow \min, \quad (2)$$

где $P\Phi\Pi_i$ – финансовая помощь региона предприятию в i -м году перспективного периода; ΔH_i – прирост объема налоговых поступлений от предприятия в бюджет региона в i -м году перспективного периода; r – коэффициент дисконтирования.

Таким образом, указанный критерий минимизирует срок окупаемости финансовой помощи региона, что обеспечивает сравнимость разных объемов финансовых ресурсов для разных предприятий в условиях их ограниченности. Он может быть использован и для принятия решений о финансовой помощи вновь созданным предприятиям, которые предполагают производить и реализовывать новые инновационные товары. Однако в этом случае возможный прирост налоговых платежей может рассчитываться от итогов будущей деятельности такого предприятия в целом, а не только от вероятного прироста объема добавленной стоимости и (или) изменения ее стоимостной структуры.

На федеральном уровне расчет экономического эффекта от повышения инновационной активности промышленных предприятий должен учитывать кроме прироста налоговых платежей, еще возможную пошлину на экспортируемые товары и снижение расходов государства на импорт товаров в случае импортозамещения:

$$\Xi = (\Delta H + \Delta\Pi + \Delta PИ) - \Delta(\text{НД}\Phi\text{Л} + \text{СВ}\text{С}\Phi), \quad (3)$$

где ΔH – общий объем прироста налоговых платежей предприятия в федеральный бюджет в результате его инновационной деятельности за анализируемый период времени; $\Delta(\text{НД}\Phi\text{Л} + \text{СВ}\text{С}\Phi)$ – возможное снижение объема налога на доходы физических лиц и страховых взносов во внебюджетные государственные социальные фонды при сокращении работников предприятия; $\Delta\Pi$ – объем экспортной пошлины при реализации инновационного товара на экспорт; $\Delta PИ$ – экономия федерального бюджета от импортозамещения.

В результате критерий приоритетности отбора предприятий для оказания финансовой поддержки за счет федерального бюджета представляет собой следующее выражение:

$$\sum_{i=1}^n \frac{\Phi\Pi_i}{(1+r)^i} \div \sum_{i=1}^n \frac{\Delta H_i}{(1+r)^i} \rightarrow \min,$$

где $\Phi\Pi_i$ – финансовая помощь федерального бюджета предприятию в i -м году перспективного периода; ΔH_i – прирост объема налоговых поступлений от предприятия в федеральный бюджет в i -м году перспективного периода; r – коэффициент дисконтирования.

Для разработки процедуры согласования экономических интересов основных субъектов управления нами предлагается использовать итеративный процесс управления региональным промышленным развитием, включающим структурный анализ уровня инновационности развития предприятий и видов промышленной деятельности, трехстадиальное прогнозирование (исследовательская, нормативная и программная стадии), стратегирование (в том числе позиционирование региональной инновационной системы в отношении возможностей использования имеющегося у региона потенциала инновационного развития), программирование, мониторинг, а также разработанную нами систему динамических имитационных моделей аналитического типа, позволяющих определять изменяющуюся структуру затрат любого объекта управления на любой период прогнозирования и рассчитывать значения взаимосвязанных между собой технико-технологических, эколого-экономических и финансово-экономических показателей.

В таких моделях для выполнения расчетов используются три управляющих параметра: темпы роста выручки от продаж, темпы изменения объема материальных затрат и темпы роста среднемесячной заработной платы, взаимосогласованное изменение которых в определенных интервалах для каждого периода прогнозирования с (1 год, 5 лет) позволяет обеспечивать финансовую устойчивость объекта прогнозирования. При ее использовании для обоснования вариантов инновационного развития и разработки мер по стимулированию увеличения инновационной активности возникает ряд дополнительных вопросов.

Во-первых, индикатором уровня технологической инновационности промышленного развития может являться доля добавленной стоимости в стоимости продукции предприятий. Соответственно

увеличение этой доли в перспективе может быть еще одним управляющим параметром. Поскольку стоимость выпускаемой продукции представляет собой сумму материальных затрат и добавленной стоимости, то, задавая на конец прогнозируемого периода целевое значение доли добавленной стоимости в стоимости продукции, тем самым задается и целевое значение доли материальных затрат.

Во-вторых, для увеличения доли добавленной стоимости в обороте нужны соответствующие объемы инвестиций, то есть необходимо установить аналитическую зависимость между приростом доли добавленной стоимости в обороте и нужным для этого объемом инвестиций в основной капитал. В-третьих, использование новой техники и технологии позволяет существенно увеличивать производительность труда, поэтому нужно определить и зависимость между увеличением доли добавленной стоимости и приростом производительности труда.

Гипотетически для снижения уровня материалоемкости продукции и соответствующего увеличения доли добавленной стоимости в стоимости продукции предприятию необходимо увеличивать объем активной части основных производственных фондов и, прежде всего, объем машин и оборудования, а также транспортных средств. Это при прочих равных условиях приведет к увеличению значений фондоотдачи активной части основных фондов и фондовооруженности, что позволит повысить уровень производительности труда, а, значит, и уровень заработной платы.

Однако конкретные изменения значений вышеуказанных показателей зависят от специфики предприятия и сложившихся условий хозяйственной деятельности, поэтому эти гипотетические предпосылки были использованы при анализе основных показателей деятельности крупнейшего промышленного предприятия Мурманской области – ОАО «Кольская горно-металлургическая компания» – за период 2009-2014 гг. на основе данных публичной бухгалтерской (финансовой) отчетности, представленной на сайте предприятия. Было показано, что на предприятии существует обратная зависимость между изменением за годовой период значений показателей фондоотдачи и материалоемкости и соответственно прямая зависимость значений показателей фондоёмкости и материалоемкости. Далее были рассчитаны данные, которые показывают, что такие же зависимости имеют место быть в результатах деятельности не только ОАО «Кольская ГМК», но и других крупных промышленных предприятий Мурманской области – ОАО «Ковдорский ГОК» и ОАО «Олкон», а для ОАО «Апатит» тоже выявлена прямая зависимость между значениями материалоемкости и фондоёмкости, но с временным лагом в один год. Указанные зависимости представлены на рис.1-4.

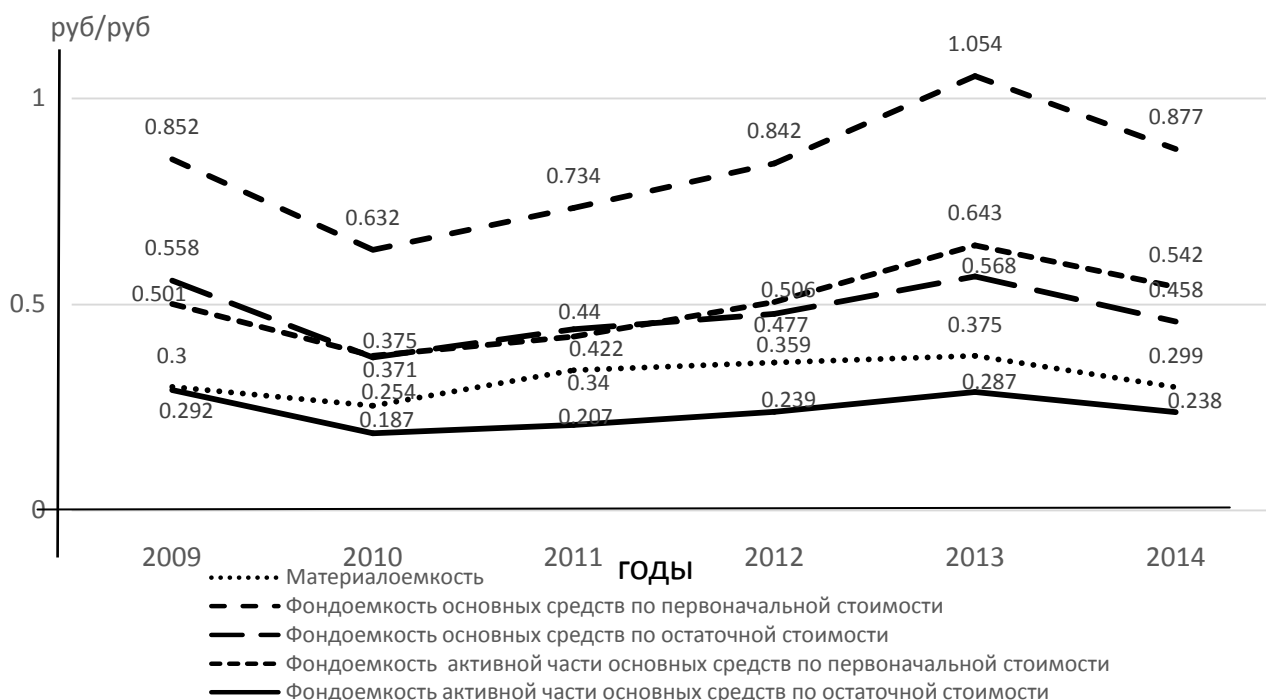


Рис.1. Взаимосвязь материалоемкости и фондоёмкости на ОАО «Кольская ГМК»

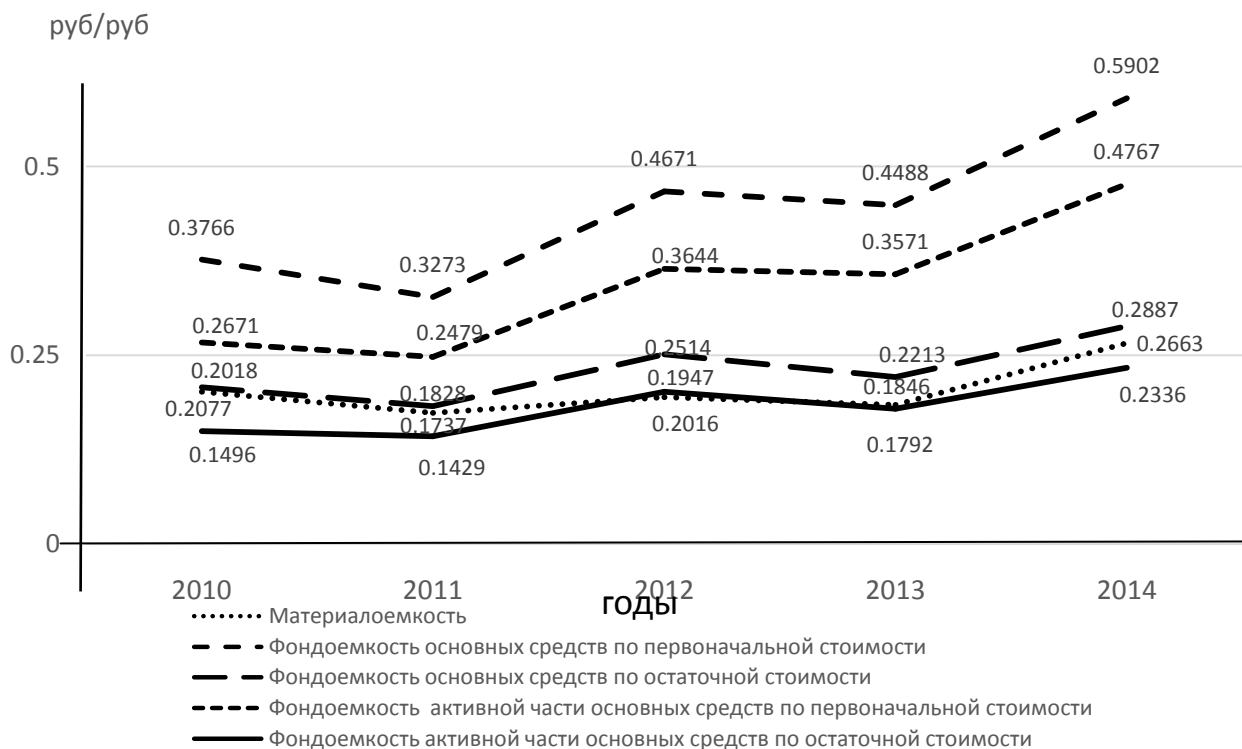


Рис.2. Взаимосвязь материалоемкости и фондоёмкости на ОАО «Ковдорский ГОК»

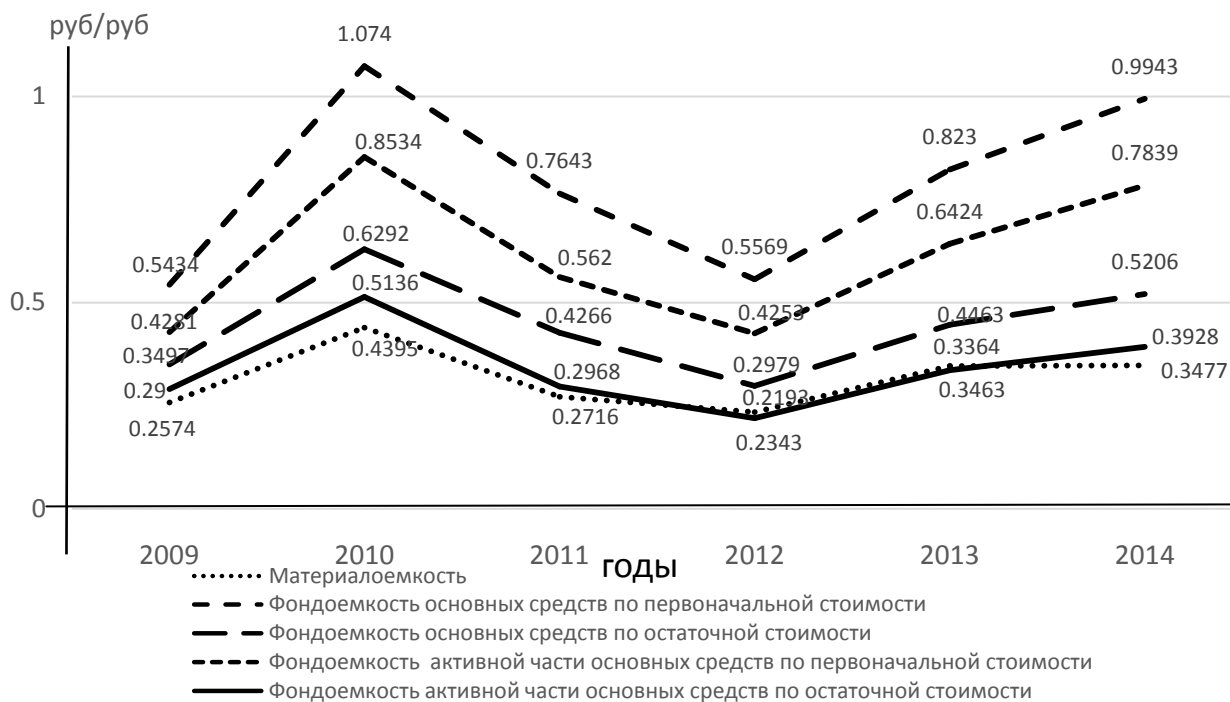


Рис.3. Взаимосвязь материалоемкости и фондоёмкости на ОАО «Олкон»

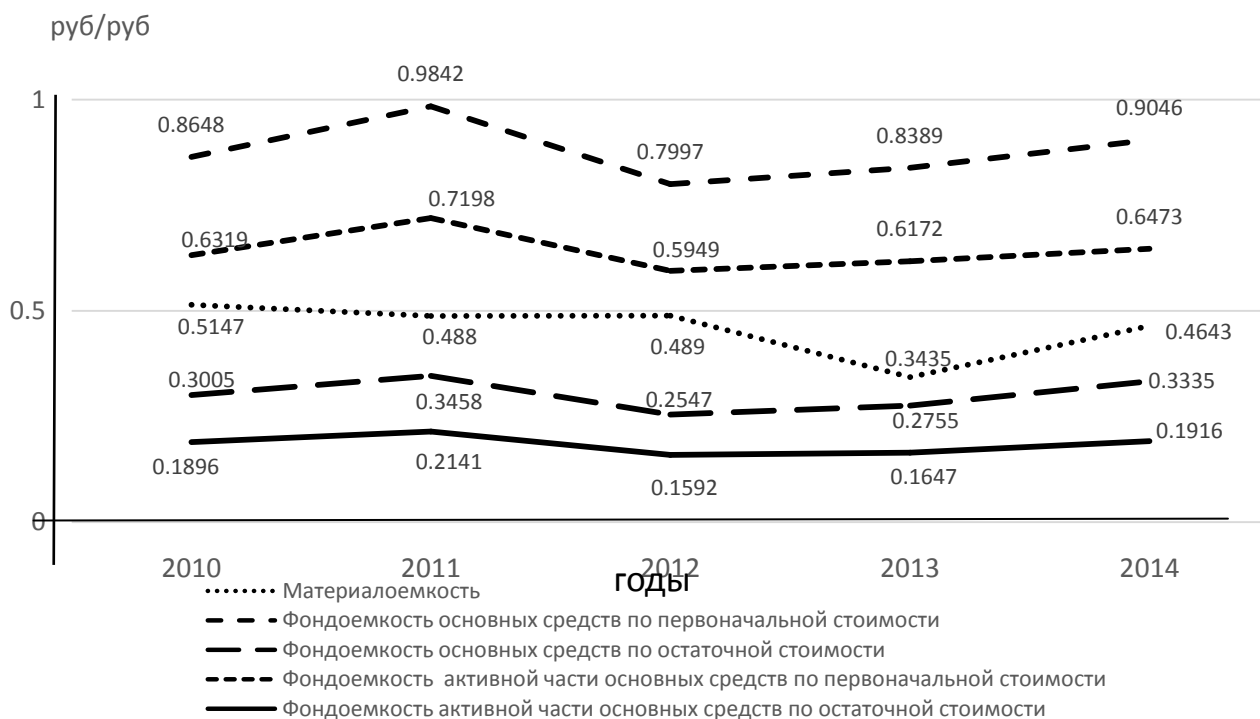


Рис.4. Взаимосвязь материалоемкости и фондоемкости на ОАО «Апатит»

Таким образом, для каждого отдельного предприятия в результате анализа его деятельности за предыдущий период (3-5 лет) можно определить значения коэффициентов пропорциональности между темпами изменения значений показателей фондоемкости и материалоемкости, которые, по сути, представляет собой соотношения темпов изменения объема основных фондов либо их активной части и темпов изменения объема материальных затрат предприятия. В результате рост объема основных фондов либо их активной части в прогнозируемом периоде будет определяться умножением соответствующих коэффициентов пропорциональности на прогнозируемые темпы изменения объема материальных затрат, значение которых, как показано в [17-19], зависит от задаваемых значений двух управляющих параметров динамической имитационной модели – темпов роста объема продаж и доли добавленной стоимости в этом прогнозируемом периоде, а также от значения показателя материалоемкости в периоде времени, предшествующем прогнозируемому.

В таком случае логика формирования имитационной динамической модели для прогнозирования технологической инновационности развития предприятия будет иметь следующий характер. Исходя из определенного ранее значения объема роста основных фондов и усредненного коэффициента их выбытия рассчитывается необходимый объем ввода основных фондов, то есть необходимый объем инвестиций в основной капитал, что позволяет вычислить значение объема амортизационных отчислений. Если по результатам предшествующей деятельности предприятия определено значение приростной фондовооруженности, то тогда далее рассчитывается прирост численности персонала предприятия, а затем рост производительности труда и возможный рост среднемесячной заработной платы. Соответственно далее вычисляются объемы возможного фонда заработной платы и страховых платежей в государственные социальные фонды, а также на основе заданного темпа роста объема материальных затрат их прогнозируемый объем в абсолютном выражении. Прочие затраты определяются на базе их ранее сложившейся доли в общем объеме затрат предприятия на производство и реализацию продукции.

После расчета всех пяти элементов затрат вычисляются общие затраты предприятия в прогнозируемом периоде, а, значит, возможная прибыль и чистая прибыль, объем которой вместе с объемом амортизационных отчислений сравнивается с необходимым объемом инвестиций в основной капитал предприятия. Соответственно, если собственных средств предприятия недостаточно для обеспечения заданных темпов роста объема продаж и достижения целевого уровня доли добавленной стоимости, то либо заданные значения этих управляющих параметров

корректируются в сторону снижения, либо предприятие обращается к внешним источникам дополнительного финансирования инвестиций. Тогда имитационная модель дополняется финансовым блоком, который представлен в работе [20].

Таким образом, при использовании модели появляется возможность определения в прогнозируемой перспективе реально достижимого уровня производительности труда и, соответственно реально возможного уровня повышения среднемесячной заработной платы. Кроме того, в процессе расчетов по такой модели вычисляются возможные объемы всех основных налогов, которые получают бюджеты всех трех уровней бюджетной системы России, что позволит эффективно использовать предлагаемую нами систему стимулирования инновационного развития промышленных предприятий.

Литература

1. Цукерман В.А. О переходе регионов Севера к инновационной экономике // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2005. №1. С.139-146.
2. Цукерман В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики Российского Севера // Пространственная экономика. 2009. № 4. С. 57-87.
3. Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2012. 255 с.
4. Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России / Коллектив авторов. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2014. 162 с.
5. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Оценка финансово-экономической и инновационной деятельности промышленных предприятий Арктики минерально-сырьевой направленности // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 4. С. 70-86.
6. Кибиткин А.И., Чечурина М.Н. Формирование основ системы управления инновационным развитием экономических систем // Экономика и управление. 2015. № 1(111). С.44-48.
7. Кибиткин А.И., Скотаренко О.В. Эконометрические методы оценки чувствительности экономической системы // Вестник МГТУ. 2010. Т.13. № 1. С.22-26.
8. Кибиткин А.И., Чечурина М.Н. Концептуальный подход к оценке инновационного развития предприятия // Вестник МГТУ. 2011. Т.14, № 2. С.427-434.
9. Кибиткин А.И., Чечурина М.Н. Сопровождающая подсистема в управлении инновационным процессом // Инновации. 2012. № 3. С.108-115.
10. Курило А.Е., Дружинин П.В., Шкиперова Г.Т. Экологические аспекты инновационного развития российских регионов // Управление инновациями-2014: материалы Международной научно-практической конференции. Под ред. Р.М. Нижегородцева. 2014. С.159-162.
11. Дружинин П.В. Влияние изменения структуры экономики на загрязнение окружающей среды // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия: Общественные и гуманитарные науки. 2014. № 7. С.94-99.
12. Дружинин П.В., Шкиперова Г.Т. Оценка взаимовлияния экономических и экологических процессов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 2(32). С.213-224.
13. Druzhinin P.V., Shkiperova G.T. Ecological and economic models and predictions in the regional management system // Studies on Russian Economic Development. 2012. Т.23, № 1. С.66-72.
14. Дружинин П.В., Шкиперова Г.Т. Влияние развития экономики на окружающую среду // Труды Карельского научного центра РАН. 2012. № 6. С.107-115.
15. Druzhinin P.V., Shkiperova G.T. Estimation of the opportunity of the environmental loads decrease at the transition to the innovational way of development // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2011. № 4. С.104-112.
16. Жаров В.С. Инновационное развитие предприятий и экономические интересы субъектов управления // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2012. № 3. С. 84-92.
17. Жаров В.С. Выбор системы показателей для управления инновационным развитием экономики регионов // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2014. №1. С.20-23.
18. Жаров В.С., Цукерман В.А. Обоснование перспектив инновационного развития горнопромышленных предприятий // Экономика в промышленности. 2012. № 4. С.17-20.

19. Жаров В.С., Цукерман В.А. Система показателей определения уровня инновационности технологического развития горнопромышленных предприятий // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2015. №1. С.180-184.
20. Жаров В.С. Моделирование и прогнозирование финансовой сбалансированности предприятий и отраслей региональной экономики: учебное пособие. Петрозаводск: изд. ПетрГУ, 2000. 48 с.

Reference

1. Tsukerman V. A. O perehode regionov Severa k innovatsionnoi ekonomike [On the transition of Northern regions to innovative economy]. Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [North and market: Formation of economic order]. 2005. № 1. P. 139-146 (In Russ.).
2. Tsukerman V. A. Aktualnye problem innovatsionnogo razvitiya ekonomiki Rossiiskogo Severa [Actual problems of innovative development of economy of the Russian North]. Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics]. 2009. № 4. P. 57-87 (In Russ.).
3. Ekonomicheskii mehanizm i osobennosti innovatsionnoi politiki na Severe [Economic mechanism and characteristics of innovation policy in the North. Apatity: Publ. Kola Science Centre RAS, 2012. 255 p. (In Russ.).
4. Tendentsii i osobennosti innovatsionnoi industrializatsii v severnykh regionah Rossii [Tendencies and features of innovative industrialization in the Northern regions of Russia. Collective of authors. Apatity: publishing house of the Kola science centre of RAS, 2014. 162 p. (In Russ.).
5. Tsukerman V. A., Gorbachevskaya E.S. Otsenka finansovo-ekonomitseskoi i innovatsionnoi deyatel'nosti promyshlennykh predpriyatiy Arktiki mineralno-syrjevoi napravlenosti [Assessment of financial-economic and innovative activities of industrial enterprises in the Arctic region mineral-raw material orientation of the]. Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [North and market: formation of economic order]. 2015. № 4. P. 70-86 (In Russ.).
6. Kibitkin A. I., Chechurina M. N. Formirovanie osnov sistemy upravleniya innovatsionnym razvitiem ekonomicheskikh sistem [The formation of the foundations of the system of management of innovative development of economic systems]. Ekonomika i upravlenie [Economy and management]. 2015. № 1(111). P. 44-48 (In Russ.).
7. Kibitkin A. I., Skotarenko O. V. Ekonometricheskie metody otsenki chuvstvitelnosti ekonomicheskoi sistemy [Econometric methods assess the sensitivity of the economic system]. Vestnik MGTU [Vestnik MGTU]. 2010. T. 13, № 1. P. 22-26 (In Russ.).
8. Kibitkin A. I., Chechurina M. N. Kontseptualnyi podhod k otsenke innovatsionnogo razvitiya predpriyatiya [Conceptual approach to the assessment of innovative development of the enterprise]. Vestnik MGTU [Bulletin MGTU]. 2011. T. 14, № 2. P. 427-434. (In Russ.).
9. Kibitkin A. I., Chechurina M. N. Soprovozhdayushchaya podsistema v upravlenii innovatsionnym protsessom [Accompanying the subsystem in the management of the innovation process]. Innovatsii [Innovations]. 2012. № 3. P. 108-115. (In Russ.).
10. Kurilo A. E., Druzhinin P. V., Shkiperova G.T. Ekologicheskie aspekty innovatsionnogo razvitiya rossiiskikh regionov [Environmental aspects of innovative development of Russian regions]. Upravlenie innovatsiyami-2014 [Innovation Management-2014. Materials of international scientific-practical conference. Ed. by R. M. Nizhegorodtsev]. 2014. P. 159-162. (In Russ.).
11. Druzhinin P. V. Vliyaniye izmeneniya struktury ekonomiki na zagryazneniye okruzhayushei sredy [The Impact of changing economic structure on environmental pollution]. Uchonye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obschestvennyye i gumanitarnyye nauki [Scientific notes of Petrozavodsk state University. Series: Social Sciences and Humanities]. 2014. № 7. P. 94-99. (In Russ.).
12. Druzhinin P. V., Shkiperova G. T. Otsenka vzaimivliyaniya ekonomicheskikh i ekologicheskikh protsessov [Evaluation of the interaction of economic and ecological processes]. Ekonomicheskie i sotsialnyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz [Economic and social changes: facts, trends, forecast]. 2014. № 2(32). P. 213-224. (In Russ.).
13. Druzhinin P. V., Shkiperova G.T. Ecological and economic models and predictions in the regional management system. Studies on Russian Economic Development, 2012. T. 23, № 1. P. 66-72.
14. Druzhinin P. V., Shkiperova G.T. Vliyaniye razvitiya ekonomiki na okruzhayuschuyu sredu [The Impact of economic development on the environment]. Trudy Karelskogo nauchnogo tsentra RAN [Proceedings of Karelian Research Centre of RAS]. 2012. № 6. P. 107-115. (In Russ.).

15. Druzhinin P. V., Shkiperova G.T. Estimation of the opportunity of the environmental loads decrease at the transition to the innovational way of development. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2011. № 4. P. 104-112.
16. Zharov S. V. Innovatsionnoe razvitie predpriyatii i ekonomicheskie interesy subjektov upravleniya [Innovative development of the enterprises and the economic interests of subjects of management]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [North and market: Formation of economic order]. 2012. № 3. P. 84-92. (In Russ.).
17. Zharov V. S. Vybor sistemy pokazatelei dlya upravleniya innovatsionnym razvitiem ekonomiki regionov [Selection of metrics for management of innovative development of regional economy]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [North and market: Formation of economic order]. 2014. № 1. P. 20-23. (In Russ.).
18. Zharov V. S., Tsukerman V. A. Obosnovanie perspektiv innovatsionnogo razvitiya gornopromyshlennykh predpriyatii [The Substantiation of prospects of innovative development of mining enterprises]. *Ekonomika v promyshlennosti* [Economics in industry]. 2012. № 4. P. 17-20. (In Russ.).
19. Tehnologicheskogo razvitiya gorno-promyshlennykh predpriyatii [System of indicators for measuring the innovativeness level of technological development of mining and industrial businesses]. *Gornyi informatsionno-analiticheskii byulleten* [Mining information-analytical Bulletin]. 2015. № 1. P. 180-184. (In Russ.).
20. Zharov V. S. Modelirovanie i prognozirovanie finansovoi sbalansirovannosti predpriyatii i otraslei regionalnoi ekonomiki: uchebnoe posobie [Modeling and forecasting of financial soundness of enterprises and sectors of the regional economy: textbook], Petrozavodsk: Izd. PetrozavodskStateUniversity, 2000. 48 p.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ (Al, Fe, V, Ti) ИЛИ ИХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ СЫРЬЯ КОЛЬСКОГО РЕГИОНА

Н.Н. Гришин

доктор хим.наук

А.И. Иванова

инженер

Е.Ю. Ракитина

старший лаборант

**Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья
им. И.В. Тананаева КНЦ РАН (Россия, г. Апатиты)**

Ю.Н. Нерадовский

канд. геол.-минерал. наук

Геологический институт КНЦ РАН (Россия, г. Апатиты)

Ю.Л. Войтеховский

доктор геол.-минерал. наук, профессор

директор геологического института КНЦ РАН

Аннотация. Кольский полуостров богат твёрдыми полезными ископаемыми, содержащими такие дефицитные элементы как железо, титан, ванадий, алюминий и др. Разработан лабораторный вариант технологии переработки Кольских титаномагнетитов и кианитов для получения материалов с содержанием Fe–99.9%, V₂O₅ (извлечение более 90 %), Ti (более 90%), Al₂O₃ (99.7%).

Параллельно разработаны технологии, позволяющие обеспечить высокотемпературные производства и стройиндустрию эффективными теплоизолирующими материалами, уменьшающими теплотери в производстве и в быту, а также провести импортозамещение.

Все это согласуется с требованиями Стратегии национальной безопасности РФ, Указом президента РФ от 31 декабря 2015 г.

Ключевые слова: *полезные ископаемые, ванадий, титан, железо, алюминий, высокотемпературные технологии, дешёвая энергия, чистые металлы.*

NEW TECHNOLOGIES OF OBTAINING METALS (Al, Fe, V, Ti) OR THEIR COMPOUNDS FROM RAW MATERIALS OF THE KOLA REGION

N.N.Grishin

Doctor Chemistry Science

A.G.Ivanova

Engineer

E.Yu.Rakitina

Senior Laboratory Technician

The I. V. Tananaev Institute of Chemistry and Technology of Rare Elements and Mineral Raw Materials of the KSC RAS

Yu.N.Neradovsky

PhD (Geology and Mineralogy)

Yu.L.Vojtechovsky

Doctor Geol.-Mineral Sciences

Professor, Director Geological Institute of the KSC, Apatity, Russia

AbstractThe Kola Peninsula is rich in solid raw materials containing iron, titanium, vanadium, aluminum. Laboratory variants of technologies for processing titanium-magnetite and for getting materials having an iron content up to 99.9%, vanadium oxide (extraction more than 90%), titanium up to 90%, as well as processing kyanite for obtaining aluminum oxide is the 99.7% content were developed.

In parallel there were developed technologies making it possible to provide high temperature productions and the construction industry with efficient heat insulation materials, reducing heat losses in workplaces and at home and permitting import substitution.

This is in accordance with the requirements of the Strategy of the National Security of the Russian Federation, Presidential Decree of December 31, 2015.

Keywords: *mineral resources, vanadium, titanium, iron, aluminum, high temperature, technology, cheap energy, pure metals.*

Кольский полуостров богат не только углеводородными, но и твёрдыми полезными ископаемыми, содержащими железо, титан, ванадий, алюминий и др. Разработаны лабораторные варианты технологий переработки титаномагнетитов и кианитов для получения материалов с содержанием Fe(99.9%), V₂O₅(извлечение более 90 %), Ti (более 90%), Al₂O₃ (99.7%). Кроме того разработаны технологии, позволяющие обеспечить высокотемпературные производства и стройиндустрию эффективными теплоизолирующими материалами, уменьшающими теплопотери в производстве и в быту, а также провести импортозамещение.

Все это согласуется с требованиями Стратегии национальной безопасности РФ (Указ президента РФ от 31 декабря 2015 г.).

Возможности Кольского полуострова в обеспечении РФ полезными ископаемыми

Кольский полуостров располагает богатой гаммой твердых полезных ископаемых [1]:

1. Железо – 30-40 млрд т в виде титаномагнетитов.
2. Ванадий – около 20 млн тв титаномагнетитах.
3. Титан – 6 млрд т в пересчете на TiO₂. Все три позиции не стоят на Госбалансе РФ.
4. Алюминий – прогнозные ресурсы в кианитовых рудах около 2.5 млрд т Al_{металл} в виде кианита (Al₂SiO₅) ~ 20 млрд т.
5. Никель – около 60 млн т в силикатах, не стоящих на Госбалансе.
6. Литий – 55% запасов РФ (+ цезий, рубидий). Технологии получения разработаны.
7. Тантал, ниобий – 29% запасов РФ. Технологии получения разработаны.
8. Редкометалльные элементы – 70% запасов РФ. Технологии получения разработаны.
9. Вермикулит – 80% запасов РФ.
10. Оксид кремния – неограниченно (отходы основного производства).
11. Mg – неограниченно в виде силикатов и метасиликатов
12. Техногенные отходы ~ 10 млрд т (диоксид кремния, нефелин, титаномагнети).

Источники энергии для промышленной переработки полезных ископаемых

Развиваемый нами подход заключается в получении энергонасыщенного восстановительного газа из дешевых энергоносителей, пригодного для применения в ЖКХ, с его использованием как технологического без предварительной очистки, что существенно снижает стоимость всего процесса получения металлов.

Получение ванадия, титана, железа, алюминия нетрадиционными методами

ИХТРЭМС КНЦ РАН в тесном контакте с другими институтами КНЦ (ГИ, ГоИ, ИППЭС, ИЭП) разрабатывает технологии получения металлов: железа, ванадия, титана, алюминия, основанные на восстановлении исходных компонент с их разделением на целевые полупродукты требуемой степени чистоты.

Разработаны принципы и лабораторные варианты технологии переработки ванадийсодержащих титаномагнетитов с получением металлического железа (пат. РФ № 2385962), пятиоксида ванадия (заявка на патент РФ) и оксида титана [2]. Технология позволяет получать концентрат металлического железа с содержанием до 99,3% Fe в виде порошка улучшенной структуры, титаноксидного концентрата, с содержанием оксида титана в пересчете на TiO_2 – до 97% и обеспечить высокую (92%) степень извлечения ванадия при остаточном содержании ванадия в металлическом железе 0,02-0,03%. В технологии используются дешевые и доступные реагенты. Она относительно проста и может быть реализована с использованием стандартного оборудования.

Из Хибинского титаномагнетитового концентрата получен порошок железа с содержанием $Fe_{метал}$ 98%, из этого порошка методом ТВЧ выплавлен слиток с содержанием $Fe_{метал}$ 99,9%. Из Ковдорского железорудного концентрата, представленного в основном магнетитом, богатым сульфидами, получен порошок железа с содержанием $Fe_{метал}$ 96,7%, из которого выплавлен слиток с содержанием $Fe_{метал}$ 99,0%. Из исходной руды горнодобывающей фабрики ОАО «Олкон» г. Оленегорск получен порошок железа с содержанием $Fe_{метал}$ 80%, а из железорудного концентрата – с содержанием $Fe_{метал}$ 92%. Последний результат свидетельствует о возможности переработки по данной технологии немагнитных руд или их концентратов (Курская магнитная аномалия, КМА), не прибегая к флотации.

Из магнетитов, имеющих цветнометалльную минерализацию (Колвицкое месторождение), получены магнитный концентрат, содержащий основную часть железа и ванадия, и немагнитный концентрат, содержащий основную часть цветных металлов (никеля, кобальта и меди) разработан новый способ получения нитрида титана с золотистым блеском (рис.1).

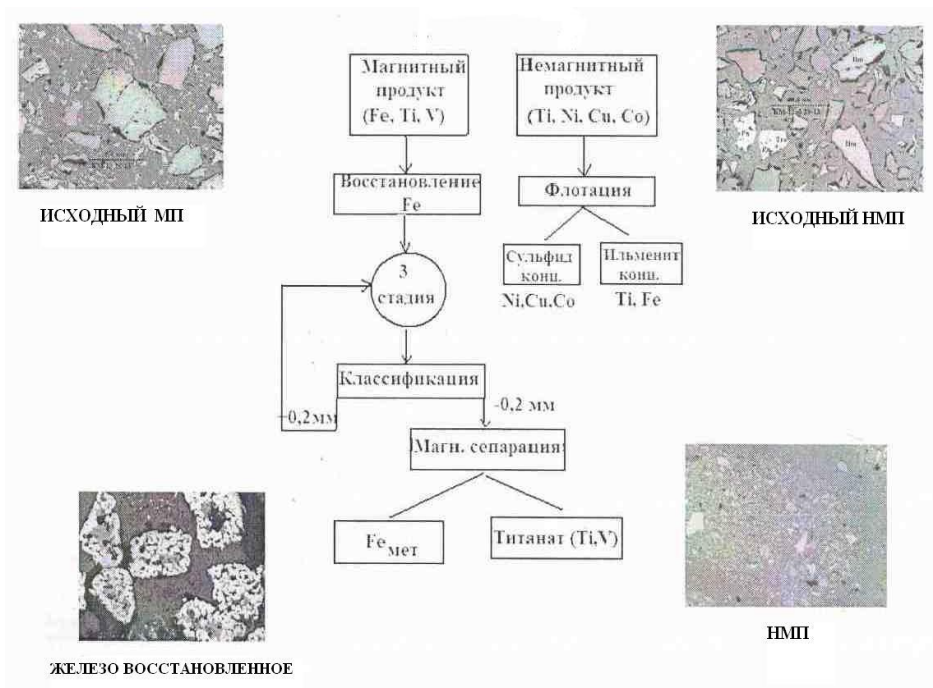


Рис.1. Принципиальная схема переработки ванадийсодержащего титаномагнетитового концентрата (Колвицкое месторождение)

С целью использования предлагаемого варианта технологии для переработки природных кианитов Мурманской области рассмотрена термодинамика процессов, протекающих в алюмосиликатной системе с учетом муллитизации при высоких температурах $3(\text{Al}_2\text{O}_3\text{SiO}_2) = 3\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{SiO}_2 + \text{SiO}_2$. Экспериментально показано, что изучаемая система ведет себя, в основном, как две независимые подсистемы $\text{SiO}_2\text{-C}$ и $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-C}$.

Созданием условий, обеспечивающих преимущественное образование SiO_r и удаление его из объема кианитовой матрицы, получен высокоглиноземистый продукт с содержанием Al_2O_3 95% (рис.2). После обработки его раствором соляной кислоты получен концентрат Al_2O_3 с отношением $\text{Al}_2\text{O}_3 : \text{SiO}_2 > 1000$ за счет частичного удаления железа и кремния. Из Кейвской кианитовой руды (38% Al_2O_3 , 55% SiO_2) получены алюмооксидные концентраты $>84\%$ Al_2O_3 . Химическая доводка, в том числе и с применением бифторида аммония, позволила получить корундовый концентрат с содержанием Al_2O_3 более 99% и с выходом по Al_2O_3 98% [3]. Получен патент РФ № 2518807 переработки кианитового концентрата методом фторидной технологии [4].

Разработана технологическая схема обогащения природного кианита, позволяющая получать кианитовый концентрат $\text{Al}_2\text{O}_3 - 56.5\%$, при содержании железа в нем (мас.%) порядка 0.06%, $\text{K}_2\text{O} - 0.09\%$, $\text{TiO}_2 - 1.2\%$ и при извлечении более 80 % по глинозему общему или около 90% по глинозему кианитовому. Ведутся исследования, по согласованию этой схемы карботермического восстановления, с разработками по переводу кианитового концентрата в товарную продукцию (рис.2). Получен патент РФ № 2489503 переработки кианитового концентрата методом карботермического восстановления [5].

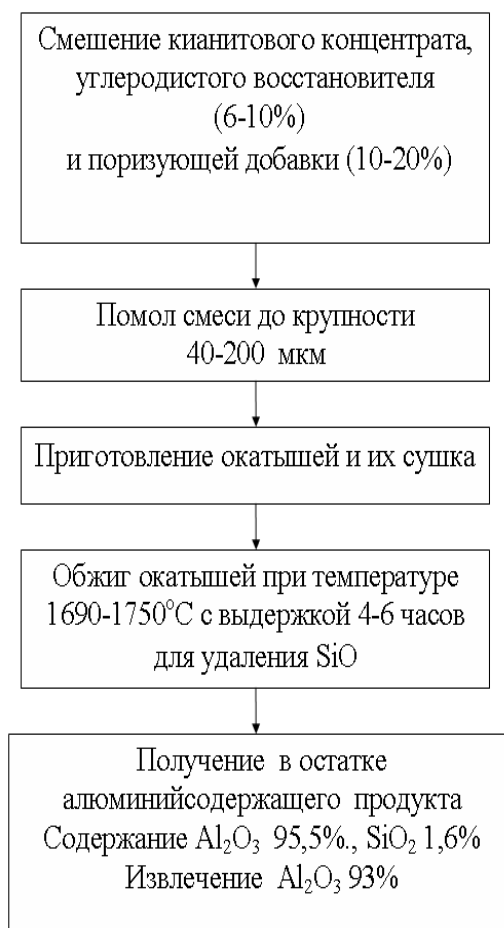


Рис.2. Принципиальная схема переработки кианитового концентрата

Разрабатывается низкотемпературная технология получения из кианитов металлургического глинозема, отвечающего требованиям электролизного производства металлического алюминия (рис.3). В настоящее время получен полупродукт с содержанием Al_2O_3 99.7%.

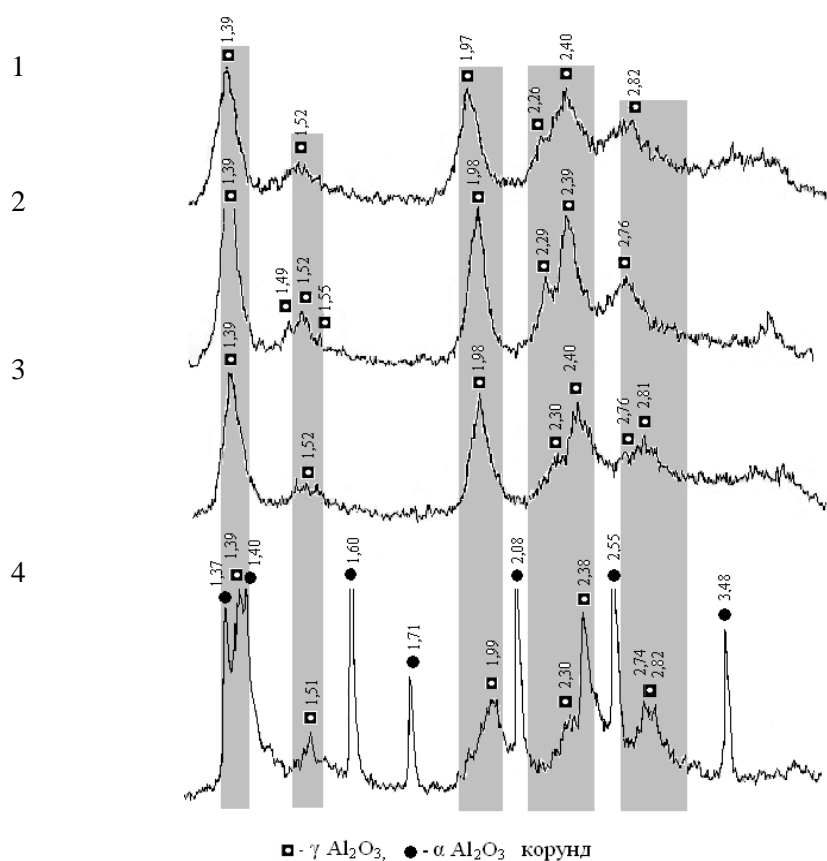


Рис.3. Рентгенограммы осадков, полученных после выщелачивания (без фтора) и последующего прокалывания при $T=800^\circ\text{C}$. Обжиг шихты проводили при $T=1420^\circ\text{C}$ с подъемом температуры 6 ч и выдержкой 1 ч:
 1 – выщелачивание 1 ч; 2 – выщелачивание 2 ч; 3 – выщелачивание 2.5 ч;
 4 – рентгенограмма глинозема с алюминиевого завода г. Кандалакша (для примера)

Сопутствующие технологии

Параллельно разрабатываются высокотемпературные энергосберегающие материалы и многослойные футеровки, позволяющие реализовать на практике разрабатываемые процессы [6].

Для уменьшения тепловых потерь зданий и сооружений, в том числе промышленных, разрабатываются низкотемпературные теплоизолирующие материалы для стройиндустрии [7].

На основе отходов и побочных продуктов обогащения апатит-нефелиновых руд разработаны составы и технологические режимы получения:

- глазурных покрытий и пигментов для строительной керамики;
- декоративных и технических стекол и стеклокристаллических материалов;
- керамических масс для получения строительных и декоративных изделий [8,9];
- теплоизоляционных материалов, работающих в широком диапазоне температур: пеностекло теплопроводность 0.08-0.13 Вт/мК, температуры применения $-50+600^\circ\text{C}$; жаростойкий вермикулитобетон с рабочей температурой применения до 1000°C и керамовермикулит с рабочей температурой до 1300°C , последний показатель на $200-300^\circ\text{C}$ выше достигнутого мирового уровня. Такие материалы могут быть эффективно использованы в теплоэнергетике РФ, промышленном и гражданском строительстве.

Сильные стороны работы

- Разрабатываемая технология модернизирует отработанные элементы технологий для перевода сырьевого продукта в конечный металл и для вывода летучих примесей из зоны взаимодействия.
- Возможно (и необходимо) постоянное усовершенствование технологий.
- Производство может быть расположено вблизи водных транспортных путей, что улучшит транспортировку готовой продукции.

- Вовлечение в хозяйственный оборот руд, не пригодных для переработки по традиционной технологии, с дополнительным получением, кроме железа, стратегических материалов: оксидов кремния, алюминия, титана, редких земель, ванадия и др.
- Разработанные подходы требуют гораздо меньшей материалоемкости, чем достигнуто западными фирмами.
- Для немагнитных руд (Оленегорск, КМА) предлагается частичное или полное восстановление и извлечение богатого железом полупродукта освоенными методами с увеличением выхода по железу без флотации, что приводит к минимизации затрат, особенно при подготовке к разработке новых месторождений.
- Обеспечение последующих переделов (моторостроение, производство спецсплавов, легких сплавов, стройматериалов) прекурсорами стабильно высокого качества.
- Комплексность использования сырья.
- Использование в технологии дешевых энергоносителей и восстановителей: некоксуемые угли, бурые угли, обводненные углеводороды, торф.
- Уменьшение вредного воздействия производства на окружающую среду в том числе за счет исключения высокотемпературных процессов.
- Снижение материало-, капиталоемкости и общее повышение качества продукции металлургического производства.

Слабые стороны работы – не проведены испытания технологий и проработка рынка, так как на это требуются значительные средства.

Возможности работы – реализация проекта позволит обеспечить промышленность РФ важнейшими металлами и их сплавами: Fe, Al, Ti, V в дальнейшем Mg и Si, а также керамикой, как перспективным заменителем металлов; ЖКХ, металлургию и стройиндустрию – дешевой энергией и энергосберегающими материалами.

Основные идеи. Разработка процесса восстановления в природном кристалле объемом 10^{-9} – 10^{-16} м³ в потоке восстановительного газа, получаемого из дешевых энергоносителей.

Использование газотранспортных реакций для удаления примесей и мешающих компонент.

Воздействие на окружающую среду. Значительное (до 50%) уменьшение вредных выбросов в окружающую среду по сравнению с традиционными процессами. Преимущественное использование газотранспортных реакций для отвода продуктов окислительно-восстановительных процессов позволяет перевести вредные выбросы в газовую фазу с последующей ее очисткой отработанными методами с применением новейших технологий.

Социальная значимость. Создание новых рабочих мест. Обеспечение РФ стратегическими материалами. Возможность организации металлургического производства на базе мелких месторождений. Увеличение конкурентоспособности российских производителей на мировом рынке металлов и энергии.

Риски. Основной риск исходит от иностранных фирм, занимающихся DRI-технологиями, главным образом от Японии и Китая, но наличие собственной сырьевой базы и оригинальных технологических разработок с гораздо меньшей материалоемкостью сводит этот риск к нулю.

Опыт работы членов творческого коллектива. Многолетний опыт участия в разработке технологий неорганических веществ для завода «Красный Химик» в Ленинграде. Двухлетний опыт внедрения технологий на Череповецком металлургическом комбинате («Северсталь»). Разработка и внедрение новых технологий и нестандартного оборудования для гидromеталлургических процессов на Кольской ГМК. Разработка технологии, регламентов и ТЭО для нового производства ОАО «Комбинат Южуралникель», «Уфалейникель». Многолетний опыт работы на комбинате ОАО «Апатит».

Краткое описание работы. *Первый этап.* Отработка технологии сжигания водоугольного топлива (ВУТ) для целей ЖКХ и получения энергонасыщенного восстановительного газа (H_2+CO) для металлургии. *Второй этап.* Отработка технологии переработки титаномагнетитов на чистое железо, оксид титана и ванадатный продукт с использованием кислорода воздуха и полученного на первом этапе восстановительного газа. *Третий этап.* Адаптация технологии, отработанной на первом и втором этапах, для восстановления кианитов и получения на их основе Al_2O_3 высокой чистоты, силуминов и металлического алюминия. Этапы 1-3 могут выполняться параллельно (сетевой график). Для освоения могут быть выборочно взяты отдельные подэтапы работы.

Финансовые показатели (оценка). Экономические расчеты при переработке титаномагнетита проведены на примере переработки титаномагнетита ОАО «Апатит». Ниже показана эффективность переработки титаномагнетита из расчета 500 000 т/год по концентрату:

Показатель	Величина показателя, млн долл.
Стоимость товарной продукции в год	325
Оборотные средства	16
Себестоимость за год	64
Налоги	46
Чистая прибыль	150
Суммарные инвестиции	300
Срок окупаемости с начала производства составил 2 года	

Возможен вариант внедрения в действующее металлургическое производство с использованием имеющегося оборудования комбинатов.

Согласно предварительному экономическому расчету, при производительности 5.1 млн т по кианитовому концентрату себестоимость 1 т концентрата составит 1155 руб. При сравнении с предыдущей схемой обогащения Кейвских кианитовых руд себестоимость производства 1 т концентрата уменьшается в 1.5 раза, что говорит о большей инвестиционной привлекательности разработанной технологии первичного обогащения.

Стоимость кианитового концентрата на мировом рынке принята в расчете 170 долл/т.

Затраты электроэнергии на производство 1 т $Al_{метал}$ составляют 30 ГДж при себестоимости $Al_{метал}$ порядка 20-30 тыс. руб/т, что при рыночной его стоимости до 100 тыс. руб. создает условия для организации рентабельного производства. При производстве 1 млн т $Al_{метал}$ окупаемость основных затрат, по нашим оценкам составит 2-3 года с начала производства.

Показатели производства силуминов из кианита еще более предпочтительны (имеется договоренность с производителем печей о совместной разработке).

Динамика предложений

Начало предложения продукции и проработка потребностей рынка – с пуском пилотной установки (РЭП). Предложение в необходимых объемах – с пуском основного производства.

Прогноз цен на основную продукцию (тыс. руб. за 1 т, до дефолта)

Чистое железо – 10-15, диоксид титана – 70-100, металлический алюминий – 40-100, пентаоксид ванадия – 300-500, диоксид кремния – 3.

История создания

Разработка базовых технологий велась за счет государственных бюджетных средств, включая Программы РАН. По выполненным разработкам имеются: патенты РФ № 2263546, 20967566, 2067565, 2052421, 2051003, 2385962 и др.; бронзовая медаль, Москва, ВВЦ 2001г.; бронзовая медаль Eureka, Brussels 2007 г; ТЭО 2008 г.; золотая медаль, Санкт-Петербург, hi-tech, 2013 г.

План развития работы

Лабораторная технология (разработана на 70-80%) → пилотный проект (1^й год) → создание нового промышленного оборудования (2^й год) → организация промышленного производства. Оценка технико-экономической эффективности и проработка рынка на каждом этапе.

Предложения для инвестора

Создание производства и передача его инвестору на договорных условиях. Долевое участие инвестора и разработчика в совместном предприятии. Льготный кредит на доработку технологии и организацию производства. Иные предложения инвестора.

Литература

1. Войтеховский Ю.Л., Нерадовский Ю.Н., Гришин, Грищенко А.Ш., Касиков А.Г., Мухина Т.Н., Ракитина Е.Ю., Иванова А.Г. Некоторые перспективные направления исследования минерального сырья Кольского региона. // Вестник КНЦ РАН. 2012. № 1. С. 32-37.
2. Пат. 2385962 РФ, МПК С 22 В 34/12, 34/22, 1/02, 5/10 (2006.01) Способ переработки железотитанового концентрата /Гришин Н.Н., Касиков А.Г., Ракитина Е.Ю., Нерадовский Ю.Н.; Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья. КНЦ РАН. № 2008134927/02; заявл.26.08.08; опубл. 10.04.10, Бюл.№ 10.

3. Гришин Н.Н., Иванова А.Г., Нерадовский Ю.Н., Калинин В.Т. Переработка кианитовой руды с использованием фторидных технологий // Технология металлов. 2013. № 9. С. 3-11.
4. Пат. 2518807 РФ, МПК, С22В 21/00, 3/10, С01F 7/00(2006.01). Способ переработки кианитового концентрата /Гришин Н.Н., Иванова А.Г.; Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья. КНЦ РАН. № 2013101401/02; заявл. 30.01.13; опубл. 10.06.14. Бюл. № 16.
5. Пат. 2489503 РФ, МПК, С22В 5/10 (2006.01). Способ переработки кианитового концентрата /Гришин Н.Н., Иванова А.Г., Белогурова О.А.; Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья. КНЦ РАН. № 2012109300/02; заявл. 12.03.12; опубл. 10.08.13. Бюл. № 22.
6. Бастрыгина С.В., Белогурова О.А., Щербина Н.Ф. Композиционная многослойная футеровка на основе сырья Кольского полуострова и оптимизация ее структуры/Труды Юбилейной международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию БГТУ имени В.Е. Шухова. Научная технология и инновации. Белгород, изд. БГТУ, 2014.Ч.1. С. 36-40.
7. Суворова О.А., Мотина А.В., Манакова Н.К. Теплоизоляционные материалы на основе микрокремнезема //Вестник МГТУ, 2015. Т.18, №1. С.149-155.
8. Суворова О.А., Мелконян Р.Г., Бокарева В.А., Макаров Д.В. и др. Обоснование возможности получения керамических строительных материалов из отходов горнопромышленного комплекса. //Техника и технология силикатов. 2012. Т.19. №2. С. 19-25.
9. D. Makarov, O. Suvorova, V. Kumárova, N. Manakova, R. Melkonyan, Building materials from mining and concentration wastes of the Murmansk region // XVI Balkan Mineral Processing Congresses (XVI BMPC). Serbia, Belgrade.2015.June 17-19. Vol. II. P. 869-874.

References

1. Voytekhovskiy Yu. L., Neradovskiy Yu. N., Grishin, Grischenkova A. S., The Caciques A. G., Mukhina T. N., Rakitina E. Yu., Ivanova A. G. Perspektivnye Some directions of research of mineral raw materials of the Kola region. // Vestnik KSCRAS. 2012. № 1. P. 32-37.
2. Pat. 2385962 of the Russian Federation, IPC C 22 b 34/12, 34/22, 1/02, 5/10 (2006.01) a Method of processing zhelezorudnogo concentrate /Grishin N. N., The Caciques A. G., E. Y. Rakitina, Neradovskiy Yu. N.; Institute of chemistry and technology of rare elements and mineral raw materials. Col. Scientific. Center of KSC RAS. № 2008134927/02; Appl.26.08.08; publ. 10.04.10, bull. № 10.
3. Grishin N. N., Ivanova G. A., Neradovskiy Yu. N., Kalinnikov V. T. kunitomo Processing ore with the use of fluoride technologies // Technology of metals. 2013. № 9. P. 3-11.
4. Pat. 2518807 Of the Russian Federation, IPC, C22B 21/00, 3/10, C01F 7/00(2006.01). A method of processing kiritopulo concentrate /Grishin N. N., Ivanov, A. G.; Institute of chemistry and
5. Pat. 2518807 Ofthe Russian Federation, IPC, C22B 21/00, 3/10, C01F 7/00(2006.01). A method of processing kiritopulo concentrate /Grishin N. N., Ivanov, A. G.; Institute of chemistry and technologyrich elements and mineral raw materials. Col. Scientific. Center of KSC RAS. № 2013101401/02; Appl. 30.01.13; publ. 10.06.14. Bull. № 16.
6. Pat. 2489503 Ofthe Russian Federation, IPC, C22B 5/10 (2006.01). A method of processing kiritopulo concentrate /Grishin N. N., Ivanova G. A., Belogurova O. A.; Institute of chemistry and technologyrich elements and mineral raw materials. Col. Scientific. Center of KSC RAS. № 2012109300/02; Appl. 12.03.12; Publ. 10.08.13. Bull. № 22.
7. Bastykina S. V., Belogurova O. A., Shcherbyna N. F. Composite multi-layer lining on the basis of raw materials of the Kola Peninsula and optimization of its structure:Proceedings of the Jubilee international scientific-practical conference dedicated to the 60th anniversary of Belgorod state technological University named after V. E. Shukhov. Science technology and innovation. Belgorod, Izd. BSTU, 2014.Part 1. P. 36-40.
8. Suvorova O. A., Motin, V. A., Manakova N. To. Thermal insulation materials based on silica fume //Vestnik MSTU, 2015. Vol. 18,№ 1. P. 149-155.
9. Suvorova O. A., Melkonyan R. G., Bokarev, V. A., Makarov D. V. et al. study the possibility of production of ceramic construction materials from mining waste //Technique and technology of silicates. 2012. Vol. 19,№ 2. S. 19-25.
10. MakarovD., SuvorovaO., KumárovaV., ManakovaN., MelkonyanR. Building materials from mining and concentration wastes of the Murmansk region // XVI Balkan Mineral Processing Congresses (XVI BMPC). Serbia, Belgrade.2015.June 17-19. Vol. II. P. 869-874.

ИННОВАЦИОННЫЙ КЛИМАТ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ, СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ*

В. А. Цукерман
зав. отделом

Е. С. Горячевская
научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН, Апатиты, Россия

Аннотация. Исследованы методологии оценки инновационного климата территорий, которые применяются в российской и зарубежной практике. Особенностью разработанных индексов, применяемых в международных сравнениях, является активное применение методов экспертных опросов, что обусловлено имеющимися проблемами с сопоставимостью статистических данных различных стран, формализацией ряда оцениваемых параметров. Для оценки инновационного климата регионов России использование разработанных зарубежных методик затруднено в связи с отсутствием необходимых статистических показателей.

Отмечено, что методология оценки инновационного климата регионов России недостаточно изучена, а существующие методы и технологии неадекватны. Выполнен анализ методик расчета инновационного климата регионов, разработанных отечественными организациями и специалистами, которые адаптированы к показателям Росстата.

Для оценки инновационного климата субъектов АЗРФ использовалась методика, предложенная И.М. Головой, охватывающая, по мнению авторов, большое количество факторов, показатели которых приведены Росстатом. Расчет по указанной методике показал, что арктические регионы по показателям инновационно-технологического потенциала отстают от средних значений Российской Федерации, по 5 – опережают. Проведенный анализ показал, что состояние инновационного климата арктических регионов может быть оценено как неудовлетворительное. Определено, что Мурманская область характеризуется состоянием инновационного климата ниже среднего. Остальные регионы вошли в группу с низким уровнем инновационного климата.

Расчет показал, что по индексам научно-технического и инновационного развития регионы АЗРФ входят в группу с низким уровнем. По индексу социально-экономического развития Мурманская область превышает среднероссийские значения и характеризуется удовлетворительным уровнем. Архангельскую область можно отнести к группе с уровнем социально-экономического развития ниже среднего, остальные регионы – с низким развитием.

Предложено принятие комплекса мер для активизации инновационной деятельности, осуществляемых на федеральном и региональном уровнях.

Ключевые слова: методология, Арктическая зона Российской Федерации, оценка, индекс, ранжирование, инновационный климат.

INVESTMENT CLIMATE OF THE RUSSIAN ARCTIC ZONE: EVALUATION METHODS, CONDITION, AND PROSPECTS

V. A. Tsukerman
Head of Department

E.S.Goryachevskaya
Researcher

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS, Apatity, Russia

Abstract. The methodologies for assessing innovation climate in areas, which are used in the Russian and foreign practices are studied. The specificity of indexes used in international comparisons is extensive use of expert surveys that is caused by the existing problems with the comparability of statistical data in different countries, and formalization of a number of parameters to be estimated. To assess the investment climate of regions of Russia using international techniques is difficult due to the lack of statistical indicators.

It is noted that the methodology for evaluation of innovation climate in regions of Russia has been studied poorly, and the existing methods and technologies are inadequate. The methods of calculating innovation climate of regions, developed by domestic organizations and specialists, which are adapted to the indicators of the Russian Statistical Agency are analyzed.

To assess the investment climate in the Russian Arctic regions the methodology proposed by I.M. Golova covering, according to the author, a large number of factors, whose indicators are given by the Russian Statistical Agency was used. Calculations made by the methodology showed that the Arctic regions by six indicators of innovation and technological capacities lag behind the average values of the Russian Federation, and by five indicators – they outstrip. The analysis showed that the state of the investment climate of the Arctic regions can be considered as unsatisfactory. It was determined that the Murmansk region is characterized by a state of the investment climate, which

is below than the average. Other regions were included in the group with a low level of innovation climate. The calculation showed that by the indices of scientific, technical and innovation development the Russian Arctic regions are in the group with low levels. By the index of socio-economic development the Murmansk region exceeds the Russian average values and is characterized by a satisfactory level. Arkhangelsk region can be referred to the group with a below average level of socio-economic development, the remaining regions are characterized by low development level. It is proposed to take measures to enhance innovation activities at the federal and regional levels.

It is proposed to take a number of measures for stirring up innovation activities at the federal and regional levels.

Keywords: methodology. The Russian Arctic zone, evaluation, index, ranging, innovation climate

Инновации, технологии и человеческий капитал становятся приоритетным и определяющим фактором экономического роста России. Их оценка определяется эффективно действующей системой управления инновационным климатом субъектов Российской Федерации. Существуют различные понятия «инновационный климат», в том числе:

- целенаправленное воздействие региональных органов государственного управления на региональные системообразующие факторы (инвестиционная привлекательность, инновационная и внешнеэкономическая активность, инновационная и институциональная инфраструктура) для усиления инновационной активности региона и его хозяйствующих структур, достижения эффективных, приоритетных, инновационных направлений развития, обеспечивающих качественный экономический рост [1];

- уровень благоприятности имеющихся на территории научно-технологических и социально-экономических условий для развития инновационной деятельности и воспроизводства инновационных процессов [2];

- комплекс экономических, организационных, социальных, политических, исторических и культурных условий для осуществления инновационной деятельности и инновационного предпринимательства [3];

- совокупность условий, которые формируются на определенной территории под воздействием как объективных факторов (например, географическое положение), так и субъективных (деятельность органов власти, хозяйствующих субъектов и общества) и определяют эффективность инновационной деятельности в регионе [4];

- состояние региональной инновационной системы, обеспечивающей оптимальные условия для протекания процессов создания и внедрения новой продукции [5];

- контролируемый фактор инновационного процесса, который имеет высокий синергетический эффект для региональной экономической системы, достижимый при условии реализации совокупности мер регионального регулирующего воздействия [6];

- система правовых, экономических и социальных условий инновационной деятельности, оказывающих существенное влияние на доходность инноваций и уровень инновационных рисков [7].

С позиций авторов для оценки инновационного климата наиболее подходит первое определение. Однако все определения имеют право на существование, поскольку понятие «инновационный климат» не внесено в общепринятый научный обиход, не раскрыта его суть, социальная значимость и механизмы создания благоприятного инновационного климата, мало внимания уделяется вопросам формирования инновационного климата применительно к странам с переходной экономикой, отсутствует общепринятая система показателей, характеризующих состояние инновационного климата, не уделяется должного внимания специфике российских субъектов инновационной деятельности. Несмотря на различия в понятийном аппарате проблема управления инновационным климатом территорий изучена слабо.

Различные международные организации разрабатывают собственные системы показателей, отражающие уровень инновационного потенциала страны [8]. В качестве таких примеров представлены наиболее известные системы показателей в современной мировой практике.

Всемирным банком (программа «Знания для развития») разработан индекс экономики знаний (ИЭЗ), в который входит 76 показателей, отражающих состояние страны по 4 ключевым факторам, обеспечивающим инновационное развитие: институциональный режим экономики, инновации, образование и информационная инфраструктура. Блок «инновационная система» рассчитывается на основе следующих показателей: количество исследователей в сфере НИОКР на 1 млн жителей; количество оформленных и принятых заявок на патенты на 1 млн. жителей; количество публикаций в научных и технических журналах на 1 млн жителей. Данная система показателей используется лишь для предварительной оценки экономики той или иной страны. Методика позволяет оценить

эффективность инновационной сферы по системе как количественных, так и качественных показателей, увязанных с социально-экономическими результатами развития страны. Всемирный экономический форум (ВЭФ) при оценке конкурентоспособности стран также уделяет самое серьезное внимание инновационным факторам развития. Способность стран к осуществлению инновационной деятельности достаточно подробно анализировалась при определении индекса конкурентоспособности (GCI). При расчете GCI используется порядка 90 индикаторов, сгруппированных в три субиндекса: базовые факторы; факторы эффективности; факторы инноваций и развитости бизнеса. Непосредственно для определения инновационного потенциала используется субиндекс GCI, который состоит из 8 переменных, 7 из которых получены в результате исследования мнения руководителей. Для оценки собственно инноваций в GCI используются такие показатели, как качество научно-исследовательских институтов, расходы компаний на научные исследования и разработки, закупки государством высокотехнологичной продукции; наличие ученых и инженеров, количество патентов, правительственная поддержка технологических инноваций, защита интеллектуальной собственности, сотрудничество университетов и промышленности и др. Кроме того, инновационные индикаторы присутствуют в описании большинства других показателей конкурентоспособности, особенно факторов развития (оценки технологической готовности, состояния высшего образования и т.д.). Преимуществом методики GCI являются показатели, полученные в результате ежегодного исследования мнения руководителей. Эти данные имеют большое значение для адекватного понимания многих важных факторов, лежащих в основе инновационных показателей стран. Такие данные отсутствуют в статистической отчетности. Следует отметить, что указанное преимущество одновременно является и недостатком – данные, полученные в результате опросов, носят субъективный характер, а значительное число субъективных показателей способствует снижению объективности и точности определения уровня инновационного потенциала страны. Еще одним преимуществом методики Всемирного экономического форума является постоянное ее совершенствование, добавление новых показателей, отражающих процесс глобализации мирохозяйственных связей, его влияние на инновационный потенциал стран. И снова преимущество с одной стороны является недостатком – с другой. Периодическая перегруппировка составляющих агрегированных показателей (индексов) затрудняет проведение объективного сравнения инновационного потенциала страны в динамике [9].

Глобальный индекс инноваций (ГИИ) был задуман в INSEAD для того, чтобы определить степень, в какой отдельные страны и регионы в настоящее время реагируют на вызов инноваций. Это связано со способностью страны принять и воспользоваться передовыми технологиями, повысить человеческий потенциал, организационные и оперативные мероприятия, а также расширить работу организации. ГИИ призван служить не только средством для определения инновационного потенциала той или иной страны, но также дает более четкое представление о возможностях и недостатках страны по отношению к инновационной политике и практике. Модель ГИИ основывается на семи столпах (5 столпов входа и 2 – выхода), которые лежат в основе факторов, способствующих обеспечению инновационного потенциала и демонстрации результатов успешных инноваций. Существуют различия между параметрами входа и параметрами выхода при измерении инноваций в экономике. Параметры входа – это аспекты, которые помогут экономике в стимулировании инноваций, и параметры выхода – результаты инновационной деятельности в экономике. В блок «инновации» входят следующие показатели: число исследователей на 1 млн чел.; наличие ученых и инженеров; количество поступивших в вузы; расходы компаний на научные исследования и разработки; государственные расходы на НИР в процентах от ВВП; прямые иностранные инвестиции и передача технологий; состояние развития кластеров; сотрудничество между университетами и промышленностью в области научных исследований; количество патентов; наличие специализированных услуг в области исследований и профессиональной подготовки; сложности производственного процесса; темпы роста производительности труда; экспорт высоких технологий и др. [10]. Особенностью модели ГИИ является использование комбинации объективных данных, полученных из различных государственных и частных источников, таких как Всемирный банк, Международный союз электросвязи, и субъективных данных, полученных от Всемирного экономического форума в результате ежегодного Исследования мнения руководителей. Недостатками данной методики являются данные, полученные в результате опроса, т.е. присутствует субъективная и неточная оценка инновационного потенциала. В методике также используются данные за предыдущие годы, что дает искаженные показатели об уровне инновационного потенциала стран в текущем году [11].

Оценка инновационного потенциала по методике Комиссии Европейских сообществ позволяет сопоставить успехи различных стран и определить области, которые требуют дополнительных усилий со стороны частных организаций и государства. Разработанная система индикаторов включает в себя традиционные показатели, основанные на статистике исследований и разработок Евростата и ОЭСР, патентной статистике, а также использует индикаторы, информация для которых получается в результате проведения специальных исследований. Основные показатели для оценки в процентах от ВВП, расходы на НИР; венчурный капитал; патенты, товарные знаки, промышленные образцы на душу населения; платежный баланс технологий; занятые в средне- и высокотехнологичных отраслях в процентах от занятых; экспорт наукоемких услуг; предприятия малого и среднего бизнеса, осуществляющие продуктовые или процессные инновации и др. [12]. Методика Комиссии Европейских сообществ, в целом, использует значительный перечень показателей, по которым оценивается эффективность национальной инновационной среды, вместе с тем предложенные параметры преимущественно определяют лишь сильные и слабые стороны проводимой государством инновационной политики и не учитывают другие факторы, влияющие на инновационный процесс. Например, показатель бюджетного финансирования НИР не отражает результативность использования средств [13]. Кроме того, отсутствуют показатели, характеризующие востребованность новшеств, созданных собственным и зарубежными научно-техническими секторами; инвестиций в человеческий капитал, возможности и качества образовательных систем, приобретения инновационных технологий и т.д. Но самым большим недостатком методики является то, что в комплексе показателей определения инновационного потенциала за текущий год используются данные, характеризующие инновационную деятельность стран в 2008-2013 г.г.

Особенностью разработанных индексов, применяемых в международных сравнениях, является активное применение методов экспертных опросов, что обусловлено имеющимися проблемами с сопоставимостью статистических данных различных стран, формализацией ряда оцениваемых параметров. В частности, 2/3 индикаторов, используемых при расчете GCI, определяются на основе экспертных оценок. Кроме того, в имеющихся международных сравнениях не принимаются во внимание различия стран по накопленному ранее научно-техническому потенциалу (наличие научных школ, опыт проведения исследований и т.д.), что, может быть, не представляет особого смысла при оценке развитых, развивающихся и отсталых экономик, но весьма важно для объективного представления об инновационных возможностях России [14].

В качестве примера приведем позиции России за 2015 г. по международным рейтингам:

- по глобальному инновационному индексу (ГИИ) – 48-е место среди 141 рассматриваемых стран [15];

- по индексу конкурентоспособности (GCI) – 45-е место из 140 стран [16].

Несмотря на невысокое место, сильными сторонами России по оценке ГИИ являются: занятость в наукоемких отраслях, процент занятых женщин высшим образованием, роялти и платежи, объем заявок на патенты заявкам, поданным в национальное ведомство, чистый отток прямых иностранных инвестиций. Однако за последние годы снизились позиции России по результатам инновационной деятельности. Падение индекса в основном связано с низкими показателями инфраструктуры, в том числе низкий ВВП на единицу используемой энергии.

По исследованию глобальной конкурентоспособности сильные стороны России связаны с субиндексами «образованность населения и торговля» и «размер рынка». Слабые позиции России отмечаются по субиндексам «институциональные рамки», «инфраструктура», «макроэкономическая ситуация».

Основные методики оценки инновационного климата, применяемые российскими специализированными организациями на основании данных Росстата, приведены ниже с позиций ранжирования регионов Арктической зоны Российской Федерации.

1. Рейтинг инновационной активности регионов России (разработано Национальной ассоциацией инноваций и развития информационных технологий). Идея и методология рейтинга разработаны на основе методики ведущих мировых аналогов (в первую очередь европейского рейтинга European Innovation Scoreboard). За основу были взяты критерии, разработанные в рамках EIS для оценки уровня инновационного развития Европейских стран и адаптированные с учетом национальной специфики и возможностей по поиску различных статистических данных. Рассматриваемые в рамках рейтинга инновационной активности регионов критерии, разделены

на 3 основные группы, соответствующих основным сегментам инновационного развития: среда для развития инноваций; производство и использование инноваций; правовая среда. Данные рейтинга инновационной активности регионов применительно к АЗРФ представлены в табл.1.

Таблица 1

Данные рейтинга инновационной активности регионов АЗРФ [17]

Регион	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Инновационная активность
Ямало-Ненецкий АО	41	41	40	38	Средняя
Мурманская область	61	61	60	49	Умеренная
Архангельская область	42	42	44	57	
Республика Саха (Якутия)	66	70	66	63	
Чукотский АО	83	83	83	80	Низкая
Ненецкий АО	81	76	73	85	

Можно отметить хорошую динамику инновационной активности Мурманской области. Отрицательная динамика – у Архангельской области.

2. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России (рейтинговое агентство «Эксперт-РА»), определяющий инновационный климат применительно к АЗРФ (табл.2).

Таблица 2

Данные рейтинга инновационного климата регионов АЗРФ [18]

Регион	2015 г.	2014 г.	2013 г.	2012 г.	Соотношение потенциал-риск
Архангельская область	38	39	37	38	Пониженный потенциал – умеренный риск
Республика Саха (Якутия)	46	51	47	35	
Ямало-Ненецкий АО	55	71	71	48	
Мурманская область	57	55	55	56	Пониженный потенциал – высокий риск
Ненецкий АО	80	77	77	74	Незначительный потенциал – умеренный риск
Чукотский АО	85	83	83	83	Незначительный потенциал – высокий риск

Наилучшее значение инновационного потенциала (климата) по методике «Эксперт-РА» у Архангельской области (38 место среди 85 субъектов Российской Федерации). Все субъекты, кроме Архангельской области, снизили свои рейтинги. Наибольшее снижение (-11 пунктов) характерно для Республики Саха (Якутия).

3. Рейтинг информационной открытости регионов Российской Федерации в сфере инноваций (аналитическое агентство «Смыслография»). Для определения уровня представленности инновационной повестки российских регионов в федеральных СМИ использовалась информационно-аналитическая система «Медиалогия», включающая 5444 федеральных издания, которые были проранжированы по числу упоминаний инновационной деятельности региона и доле позитивных публикаций на тему инноваций. Полученным результатам были присвоены баллы, суммирование которых дало показатель, отражающий итоговый рейтинг региона. Информационная открытость – необходимое условие создания эффективной инновационной экосистемы региона. Как показывают данные рейтинга, инновационный имидж регионы зарабатывают преимущественно местными инновационными событиями, мероприятиями и объектами, которые строятся на данной территории. Этот рейтинг введен с 2015 г. По результатам рейтинга за 2015 г. Архангельская область занимает 35 место, Мурманская область – 36-37 место, Ямало-Ненецкий АО – 40 место, Республика Саха – 43-44 место, Чукотский АО – 84-85 место и Ненецкий АО – 84-85 место [19].

Методики оценки инновационного климата регионов России разрабатываются и отдельными учеными и специалистами, в том числе:

- индекс регионального инновационного климата (автор Голова И.М.), который рассчитывается на основе 14 показателей, разбитых на 3 блока (научно-техническая деятельность, инновационная деятельность и социально-экономическая среда) [14];

- анализ инновационного климата (автор Пиканов М.И.), в котором проводится расчет за определённый временной период по таким показателям, как число организаций, выполнявших исследования и разработки; затраты на технологические инновации; удельный вес предприятий, занимающихся инновационной деятельностью, организации инновационной инфраструктуры [20];

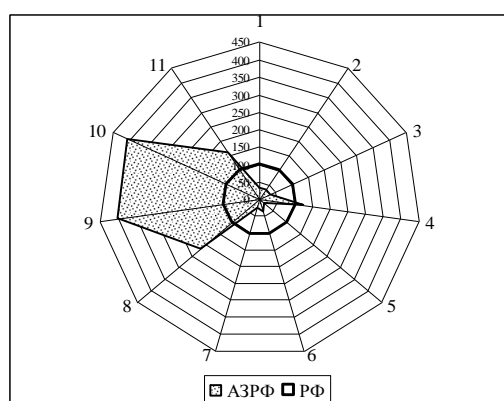
- методика компаративного (сравнительного) анализа (автор Трифонова Е.Н.), которая подразумевает расчет двух групп показателей, отражающих «внутренние» (соотношение объема отгруженных товаров и инвестиций в основной капитал в регионе; соотношение объема отгруженных товаров и затрат на технологические инновации в регионе; соотношение объема отгруженных товаров и объема инновационных товаров в регионе; соотношение объема инновационных товаров и инвестиций в основной капитал в регионе) и «внешние» (соотношение объема отгруженных товаров и годовых денежных доходов населения региона; индекс потребительских цен на продовольственные товары; соотношение объема отгруженной продукции и объема произведенной продукции в сельском хозяйстве региона) условия [21];

- система оценки инновационной активности (автор Путилина В.Ю.), состоящая из расчета 22 взаимосвязанных друг с другом показателей на основе рейтинговых оценок, в которых выделены 6 основных групп: показатели экономического роста региона; показатели инновационного потенциала промышленного производства; показатели наукоемкости региона; показатели участия региона в международном технологическом обмене; показатели обеспеченности кадрами высшей категории в научно-инновационной сфере региона; показатели степени информатизации региона [22];

- система показателей инновационной активности субъектов Российской Федерации (автор Киселев В.Н.), включает расчет 16 показателей объединенных в три группы: инновационный потенциал, инновационная инфраструктура и инновационный климат; результативность инновационной деятельности [23];

Для оценки инновационного климата субъектов АЗРФ использовалась методика, предложенная И.М. Головой, охватывающая, по мнению авторов, большое количество факторов, показатели которых приведены Росстатом.

Расчет по указанной методике показал, что арктические регионы по шести показателям инновационного-технологического потенциала отстают от средних значений Российской Федерации, по пяти – опережают (рисунок).



- 1 - численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками на душу населения
- 2 - внутренние затраты на НИР на душу населения
- 3 - выдано патентов на тыс. чел. населения
- 4 - инновационная активность организаций, %
- 5 - объем инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %
- 6 - затраты на технологические инновации на душу населения
- 7 - объем инновационных товаров, работ, услуг на душу населения

- 8 - затраты на информационно - коммуникационные технологии на душу населения
- 9 - ВРП на душу населения
- 10 - инвестиции в основной капитал на душу населения
- 11 - поступление средств от экспорта технологий и услуг технического характера на душу населения, долл. США

Удельные показатели инновационного и инвестиционного потенциалов АЗРФ в процентах от РФ

Основная особенность инновационного развития АЗРФ заключается в наличии развитой научной базы, крупных промышленных предприятий минерально-сырьевой направленности при крайне низком спросе на инновации и низком технологическом уровне традиционных производств [24, 25]. Инновационная активность присуща не более 12.1 % арктических предприятий. Следует отметить, что инновационная активность организаций промышленного производства в зарубежных странах составляет, %: в Германии 66.9, Канаде – 63.5, Ирландии – 58.7, Швеции – 55.9, Финляндии – 52.6, Дании – 51.1 [26].

Доля внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте в АЗРФ составляет 0.29 %, в России этот показатель более, чем в 4 раза выше. Величина этого показателя значительно ниже, чем в развитых странах, %: в Финляндии – 3.55, Германии и Дании – 2.98, США – 2.79, Канаде – 1.69, Ирландии – 1.66, Норвегии – 1.65.

Перечень факторов, предусмотренных методикой И.М. Головой к учету при сравнительной оценке инновационного климата и перечень включаемых в их расчет показателей приведены в табл.3. Расчетные показатели сформированы на основе анализа форм государственной статистической отчетности.

Таблица 3

Система показателей для оценки инновационного климата Арктической зоны РФ

Блоки	Показатели	Весовые коэффициенты
Научно-техническая деятельность	Число занятых исследованиями и разработками в расчете на 10 тыс. занятых в экономике, чел.	1
	Затраты на научные исследования и разработки на 10 тыс. занятых в экономике, тыс. руб.	1
	Число выданных патентов в расчете на 10 тыс. занятых в экономике, ед.	1
	Число научных организаций на 10 тыс. занятых в экономике, ед.	0.3
	Число созданных передовых технологий, ед. на 10 тыс. занятых в экономике	0.3
Инновационная деятельность	Затраты на технологические инновации, тыс. руб. на 10 тыс. занятых в экономике, тыс. руб.	1
	Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб. на 10 тыс. занятых в экономике, тыс. руб.	1
	Инновационная активность организаций, %	0.3
	Количество использованных передовых производственных технологий на 10 тыс. занятых в экономике	0.3
Социально-экономическая среда	Выпуск специалистов с высшим профессиональным образованием в численности занятых, %	1
	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в расчете на 10 тыс. занятого населения, тыс. руб.	1
	Поступление средств от экспорта технологий и услуг технического характера на 10 тыс. занятого населения, тыс. руб.	1
	Доля обрабатывающих производств в ВРП, %	0.3
	Сальдированный финансовый результат деятельности организаций на 10 тыс. занятого населения, тыс. руб	0.3

Для оценки качественного состояния инновационного климата регионов РФ методикой принята следующая градация: если **сводная оценка инновационного климата** (W) на 20 % и более превышает значение этого индекса в среднем по России (W_p), то состояние инновационного климата оценивается как удовлетворительное; если W отклоняется от W_p не более, чем на 20 % в ту или иную сторону – как среднее; если W ниже W_p на 20-50% – ниже среднего, и если W составляет менее 50 % от W_p – как низкое.

Проведенный расчет показал, что состояние инновационного климата арктических регионов может быть оценено как неудовлетворительное (табл.4).

Таблица 4

Состояние инновационного климата регионов Российской Арктики

Регион	2013 г.			2014 г.		
	W	ранг	состояние	W	ранг	состояние
Российская Федерация	7.19			8.03		
Мурманская область	4.96	1	Ниже среднего	5.07	1	Ниже среднего
Республика Саха (Якутия)	4.67	2		3.27	2	
Архангельская область	3.06	3		2.91	3	
Ямало-Ненецкий АО	2.08	4	Низкое	2.11	4	
Чукотский АО	1.05	5		1.50	5	

Расчет за 2015 г. не проводился в связи с отсутствием данных Росстата.

Можно отметить, что в 2014 г. по сравнению с 2013 г. только Мурманская область улучшила инновационный климат и характеризуется состоянием ниже среднего. Республика Саха и Архангельская область ухудшили свои позиции и перешли в группу с низким уровнем инновационного климата.

Индекс развития научно-технической деятельности в регионах АЗРФ представлен в табл.5.

Таблица 5

Индекс развития научно-технической деятельности

Регион	2013 г.		2014 г.		Состояние
	значение	место	значение	место	
Российская Федерация	3.45		3.32		Низкое
Мурманская область	1.68	1	1.63	1	
Республика Саха (Якутия)	1.41	2	1.49	2	
Архангельская область	1.14	3	0.97	3	
Ямало-Ненецкий АО	0.28	4	0.58	4	
Чукотский АО	0	5	0.46	5	

Первое место среди регионов занимает Мурманская область. Наихудшие значения у Чукотского АО. Из всех регионов АЗРФ, только в двух (Мурманской и Архангельской областях) индекс развития научно-технической деятельности в 2014 г. снизился по сравнению с предыдущим годом.

Индекс развития инновационной деятельности в регионах АЗРФ представлен в табл.6.

Таблица 6

Индекс развития инновационной деятельности

Регион	2013 г.		2014 г.		Состояние
	значение	место	значение	место	
Российская Федерация	1.44		2.19		Низкое
Архангельская область	1.93	1	0.61	4	
Мурманская область	0.51	5	0.88	1	
Республика Саха (Якутия)	0.73	2	0.78	2	
Ямало-Ненецкий АО	0.58	3	0.63	3	
Чукотский АО	0.51	4	0.38	5	

Можно отметить, что по индексу развития инновационной деятельности в 2014 г. первое место среди регионов АЗРФ занимает Мурманская область, которая поднялась на 4-е место. Максимальное снижение показателя развития инновационной деятельности продемонстрировала Архангельская область и в 2014 г. заняла 4-е место (вместо 1-го в 2013 г.). Также снижение показателя наблюдается в Чукотском АО.

Индекс социально-экономического развития регионов АЗРФ представлен в табл.7.

Индекс социально-экономического развития

Регион	2013 год		2014 год		Состояние
	значение	место	значение	место	
Российская Федерация	2.49	1	2.57	1	Среднее
Мурманская область	2.32		2.52		
Архангельская область	1.89	2	1.33	2	Ниже среднего
Ямало-Ненецкий АО	1.23	3	1.03	3	Низкое
Республика Саха (Якутия)	0.92	4	1.00	4	
Чукотский АО	0.54	5	0.53	5	

Архангельская область, Ямало-Ненецкий АО и Чукотский АО снизили показатель социально-экономического развития, при этом максимальное снижение продемонстрировала Архангельская область. Мурманская область и Республика Саха улучшили свои показатели социально-экономического развития. Следует отметить, что только Мурманская область превышает среднероссийские значения и может характеризоваться удовлетворительным уровнем социально-экономического развития. Архангельскую область можно отнести к группе с уровнем социально-экономического развития ниже среднего, остальные регионы – низким развитием.

Уровень сбалансированности научно-технической и инновационной деятельности региона можно оценить по отношению рангов территории по научно-техническому и инновационному индексу. Преобладание инновационной составляющей наблюдается в Ямало-Ненецком АО. Преобладание развития научной сферы над инновационной характерно для Архангельской области и Чукотского АО.

В целом, можно констатировать, что состояние инновационного климата регионов АЗРФ оценивается как низкое. Требуется принятие комплекса мер для активизации инновационной деятельности, осуществляемых на федеральном и региональном уровнях, предложенных в работах [27-31], в том числе.

1. Совершенствование нормативно-правовой базы. Существенным фактором, сдерживающим активизацию инновационных процессов в регионах АЗРФ, является отсутствие федерального закона «Об инновациях и инновационной деятельности». Полагаем, что в Законе следует предусмотреть:

- прозрачные и стабильные правила осуществления экономической деятельности, стимулирующей развитие предпринимательской инициативы в инновационной сфере;
- роль человеческого фактора, в том числе меры по стимулированию научно-технических работников и предпринимателей-инноваторов по созданию инновационной продукции и технологий;
- привлечение капитальных вложений и инвестиций на финансирование инновационных научных исследований и разработок, содействие их внедрению;
- стимулирование и содействие активизации инновационной деятельности организаций и предприятий;
- повышение уровня инновационной культуры.

В последние годы появился целый ряд законодательных актов, актов Правительства Российской Федерации, концепций, стратегий, доктрин, государственных программ и других документов, посвященных инновационному и социально-экономическому развитию АЗРФ. Однако до сих пор отсутствует федеральный закон «Об Арктической зоне Российской Федерации». Для подготовки такого законопроекта имеются все возможности и информационное обеспечение. Проект такого закона рассматривается на протяжении нескольких лет.

Авторами, в частности, предлагается законодательно закрепить организационно-правовой механизм реализации основных целей и направлений государственной политики в АЗРФ с учетом ее специфических особенностей и значения для национальных интересов Российской Федерации. Кроме того, должен быть закреплен принцип инновационного развития добычи и переработки природного сырья с минимизацией экологического ущерба. Необходимо законодательно установить стандарт условий трудовой деятельности в Арктике и комплекс мер по защите коренных малочисленных народов.

Требуется внести поправки к Закону «Об образовании в Российской Федерации». В государственных образовательных учреждениях, функционирующих в северных и арктических зонах РФ, следует законодательно закрепить:

- развитие системы грантов и премий талантливой молодежи из малообеспеченных семей в целях стимулирования их образования;
- развитие контрактной формы подготовки молодых специалистов;
- введение нормы, предусматривающей обязательную отработку выпускниками, которые обучались на бюджетной основе или по направлению предприятий;
- проведение целевой подготовки и переподготовки молодых специалистов с учетом формирования государственного и частного заказа на подготовку квалифицированных кадров.

2. Стимулирование спроса на инновации промышленных предприятий. Учитывая зарубежную практику стимулирования производителей, предлагается разработать систему мер по налоговым льготам для предприятий, использующих современные технологии производства и выпускающих новую продукцию по приоритетным для РФ и ее регионов направлениям. Например, субсидирование процентной ставки по кредитам для нефтегазовой отрасли, ввести вычет расходов на поиск и оценку углеводородов из налога на прибыль с повышающим коэффициентом; переход на налог на финансовый результат или на налог на дополнительный доход; изменение системы взимания НДС (не сразу после отгрузки товара, а только после оплаты контракта).

3. Создание и развитие в арктических регионах эффективной инновационной инфраструктуры. Пока созданы только отдельные элементы этой инфраструктуры, которых недостаточно.

4. Решение проблемы кадрового обеспечения инновационной деятельности. Следует обратить внимание на подготовку молодых специалистов инновационного профиля и решение вопросов их трудоустройства и закрепления в научно-технической и производственной сферах, включая меры по предоставлению грантов и льготных кредитов на организацию собственного дела, ссуд на приобретение жилья и др.

Для повышения инновационного климата АЗРФ необходимо значительно увеличить государственную поддержку научных исследований и разработок, создать предпосылки экономического роста, производства наукоемкой продукции, отвечающей международным стандартам и реального перехода экономики АЗРФ на инновационное развитие.

Литература

1. Конаныхина О.В. Формирование системы управления инновационным климатом региона // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2010. № 2. С. 184-188.
2. Голова И.М. Инновационный климат региона как условие социально-экономического развития: автореф. дис. ... доктора эконом. наук: 08.00.05; Институт экономики Уральского отделения РАН. Екатеринбург, 2008. 44 с.
3. Соколова О.Н. Инновационный менеджмент : учебное пособие. М.: Кнорус, 2012. 200 с.
4. Рахимов Т.Р., Видяев И.Г. Инновационный климат как инструмент стимулирования инновационного развития региона // Вестник науки Сибири. 2014. № 1(11) [Электронный ресурс]. URL: <http://sjs.tpu.ru/journal/article/view/901> (дата обращения: 10.12.2014).
5. Терехова С.В., Вячеславов А.М. Инновационный климат в регионе: состав и факторы развития // Проблемы развития территории. 2011. Вып. 3 (55), июль-сентябрь. С. 40-50.
6. Нуриева Д.С. Повышение инвестиционной привлекательности региональных образований на основе развития инновационного климата: автореферат дис. ... кандидата эконом. наук: 08.00.05; Казань, Университет управления «ТИСБИ». 2012. 23 с.
7. Елохин В.Р. Анализ, планирование и прогнозирование экономических процессов в условиях рынка: основные термины, их определения и русско-английский перевод. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2003. 123 с.
8. Цукерман В.А. Промышленная, инвестиционная и инновационная политика: Энциклопедический словарь. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2009. 181 с.
9. Березикова Е.Н. Состояние инновационной деятельности в Мурманской области // Развитие территорий Севера и Арктики России: теоретические и прикладные аспекты: сборник научных статей. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2014. С. 15-19.
10. Березикова Е.Н., Цукерман В.А. Методологические подходы к определению уровня инновационного развития стран и регионов // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы XVIII международной научно-практической конференции, Ялта, Украина 30 сентября – 6 октября 2013 г. Симферополь: Крымский научный центр НАН Украины и МОН Украины, 2013. С. 312-318.

11. Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России / Коллектив авторов / под ред. В.С. Селина, В.А. Цукермана. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2014. 162 с.
12. Березикова Е.Н., Носкова Е.С. Инновационный потенциал регионов Российского Севера: тенденции развития // Экономика региона. 2008. № 2 (14). С. 252-256.
13. Александрова Е.Н., Салмина О.А. Методические подходы к оценке эффективности функционирования инновационной сферы на макроуровне [Электронный ресурс] // Фундаментальные исследования. 2008. № 6. URL <http://www.rae.ru> (дата обращения: 14.10.2010).
14. Голова И.М. Методические подходы к оценке инновационного климата региона // Экономика региона. 2009. № 1. С. 96-103.
15. The Global Innovation Index 2015 [Электронный ресурс]. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf (дата обращения: 19.01.2015).
16. World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2015-2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (дата обращения: 19.01.2015).
17. Рейтинги инновационной активности регионов 2015 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nair-it.ru/news/31.07.2015/461> (дата обращения: 03.02.2016).
18. Рейтинги инвестиционной привлекательности регионов России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.raexpert.ru/ratings/regions/2013/att1/att1-4/> (дата обращения: 04.02.2016).
19. Информационная открытость регионов Российской Федерации в сфере инноваций 2015 [Электронный ресурс]. URL: http://www.forinnovations.ru/ru/press_center/news_feed/814/ (дата обращения: 04.02.2016).
20. Пиканов М.И. Характеристика инновационного климата Самарской области // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2011. № 5. С. 54-58.
21. Трифонова Е.Н. Методика компаративного (сравнительного) анализа уровней инновационного развития пищевой промышленности российских регионов // Инновационная деятельность. 2013. № 3 (26). С. 128-134.
22. Ильшев А.М., Путилина В.Ю. Альтернативные подходы к измерению инновационной активности в регионе // Экономический анализ: теория и практика. 2007. № 12. С. 15-25.
23. Киселев В.Н. Сравнительный анализ инновационной активности субъектов Российской Федерации // Инновации. 2010. № 4. С. 44-55.
24. Горячевская Е.С., Цукерман В.А. Инновационное промышленное развитие экономики Севера и Арктики Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 4. С. 92-96.
25. Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2012. № 3. С. 139-143
26. Россия и страны мира. 2014.: Стат. сб. / Росстат. М., 2014. 382 с.
27. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Инновационное промышленное развитие как основа экономического роста северных регионов // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2014: Материалы Четвертого Всероссийского научного семинара (24-26 сентября 2014 г., Сыктывкар): в 2 ч. Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2014. Ч. II. С. 274-280.
28. Цукерман В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского Севера // Пространственная экономика. 2009. № 4. С. 57-87.
29. Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере / под науч. ред. В.С. Селина, В.А. Цукермана. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2012. 255 с.
30. Цукерман В.А. Концептуальные основы формирования региональных инновационных систем в северных регионах // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2008. № 7. С. 178-185
31. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Система подготовки и переподготовки управленческих кадров для комплексного развития Арктической зоны Российской Федерации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6. № 4-1 (24). С. 35-42.

References

1. Konanyhina O.V. *Formirovanie sistemy upravlenija innovacionnym klimatom regiona* [Formation of an innovative climate control system in the region]. *Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tehnikeskogo universiteta* [Journal of Astrakhan State Technical University]. 2010. № 2. P. 184-188 (In Russ.).

2. Golova I.M. *Innovacionnyj klimat regiona kak uslovie social'no-jekonomicheskogo razvitija* [Innovative climate of the region as a condition for social and economic development: synopsis]: avtoref. dis. ... doktora jekonom. nauk: 08.00.05; Institut jekonomiki Ural'skogo otdelenija RAN. Ekaterinburg, 2008. 44 p. (In Russ.).
3. Sokolova O.N. *Innovacionnyj menedzhment: uchebnoe posobie* [Innovation management: training manual]. Moscow: Publ. KNORUS, 2012. 200 p. (In Russ.).
4. Rahimov T.R., Vidjaev I.G. *Innovacionnyj klimat kak instrument stimulirovanija innovacionnogo razvitija regiona* [Innovative climate as a tool to stimulate innovation in the region of Siberia]. *Vestnik nauki Sibiri* [Bulletin of Science Siber]. 2014. № 1(11) (In Russ.). Available at: <http://sjs.tpu.ru/journal/article/view/901> (accessed 10.12.2014).
5. Terebova S.V., Vjacheslavov A.M. *Innovacionnyj klimat v regione: sostav i faktory razvitija* [The innovative climate in the region: composition and factors of development]. *Problemy razvitija territorii* [Problems of development of the territory]. 2011. Vyp. 3 (55). P. 40-50 (In Russ.).
6. Nurieva D.S. *Povyshenie investicionnoj privlekatel'nosti regional'nyh obrazovanij na osnove razvitija innovacionnogo klimata* [Increase of investment attractiveness of regional entities through the development of innovative climate]: avtoreferat dis. ... kandidata jekonom. nauk: 08.00.05; Universitet upravlenija «TISBI». Kazan', 2012. 23 p. (In Russ.).
7. Elohin V.R. *Analiz, planirovanie i prognozirovanie jekonomicheskikh processov v uslovijah rynka: osnovnye terminy, ih opredelenija i russko-anglijskij perevod* [Analysis, planning and forecasting of economic processes in the conditions of the market: basic terms, their definitions and Russian-English translation]. Apatity. Publ. KNC RAN, 2003. 123 p. (In Russ.).
8. Tsukerman V.A. *Promyshlennaja, investicionnaja i innovacionnaja politika: Jenciklopedicheskij slovar'* [Industry, Investment and Innovation Policy: Collegiate Dictionary]. Apatity: Publ. KNC RAN, 2009. 181p. (In Russ.).
9. Berezikova E.N. *Sostojanie innovacionnoj dejatel'nosti v Murmanskoj oblasti* [Status of innovation activities in Murmansk Region]. *Razvitie territorij Severa i Arktiki Rossii: teoreticheskie i prikladnye aspekty: sbornik nauchnyh statej* [The collection of scientific articles "The development of the North and Arctic regions of Russia: theoretical and applied aspects"]. Apatity: Publ. KNC RAN, 2014. P. 15-19 (In Russ.).
10. Berezikova E.N., Tsukerman V.A. *Metodologicheskie podhody k opredeleniju urovnja innovacionnogo razvitija stran i regionov* [Methodological approaches to the determination of the level of innovative development of countries and regions]. *Problemy i perspektivy innovacionnogo razvitija jekonomiki: materialy XVIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii* [Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference "Problems and perspectives of innovation development of economy"], Jalta, Ukraina 30 sentjabrja – 6 oktjabrja 2013 g. – Simferopol', Publ. Krymskij nauchnyj centr NAN Ukrainy i MON Ukrainy, 2013. P. 312-318 (In Russ.).
11. *Tendencii i osobennosti innovacionnoj industrializacii v severnyh regionah Rossii* [Tendencies and features of innovative industrialization in the northern regions of Russia]. Apatity. Publ. KNC RAN, 2014. 162 p. (In Russ.).
12. Berezikova E.N., Noskova E.S. *Innovacionnyj potencial regionov Rossijskogo Severa: tendencii razvitija* [Innovation potential of Russian North regions]. *Jekonomika regiona* [Development trends of economy of the region]. 2008. № 2 (14). P. 252-256 (In Russ.).
13. Aleksandrova E.N., Salmina O.A. *Metodicheskie podhody k ocenke jeffektivnosti funkcionirovanija innovacionnoj sfery na makrourovne* [Methodological approaches to assessing the effectiveness of the innovation sector at the macro level]. *Fundamental'nye issledovanija* [Basic Research]. 2008. № 6 (In Russ.). Available at: <http://www.rae.ru> (accessed 14.10.2010).
14. Golova I.M. *Metodicheskie podhody k ocenke innovacionnogo klimata regiona* [Methodical approaches to the estimation of the region]. *Jekonomika regiona* [The economy of the region]. 2009. № 1. P. 96-103 (In Russ.).
15. The Global Innovation Index 2015. Available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf (accessed 19.01.2015).
16. World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2015-2016. Available at: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (accessed 19.01.2015).
17. *Rejting innovacionnoj aktivnosti regionov 2015* [Rating of innovation activity of regions, 2015] (In Russ.). Available at: <http://www.nair-it.ru/news/31.07.2015/461> (accessed 03.02.2016).

18. *Rejtingi investicionnoj privlekatel'nosti regionov Rossii* [Rating of investment attractiveness of Russian regions] (In Russ.). Available at: <http://www.raexpert.ru/ratings/regions/2013/att1/att1-4/> (accessed 04.02.2016).
19. *Informacionnaja otkrytost' regionov Rossijskoj Federacii v sfere innovacij 2015* [Information openness of the Russian Federation in the field of innovation regions in 2015] (In Russ.). Available at: http://www.forinnovations.ru/ru/press_center/news_feed/814/ (accessed 04.02.2016).
20. Pikanov M.I. *Harakteristika innovacionnogo klimata Samarskoj oblasti* [Characteristics of the innovation climate of the Samara region]. *Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk* [Actual problems of the humanities and natural sciences]. 2011. № 5. P. 54-58 (In Russ.).
21. Trifonova E.N. *Metodika komparativnogo (sravnitel'nogo) analiza urovnej innovacionnogo razvitija pishhevoj promyshlennosti rossijskih regionov* [Methods of comparative (comparative) analysis of the level of innovative development of food industry of Russian regions]. *Innovacionnaja dejatel'nost'* [Innovative activities]. 2013. № 3 (26). P. 128-134 (In Russ.).
22. Ilyshev A.M., Putilina V.Ju. *Al'ternativnye podhody k izmereniju innovacionnoj aktivnosti v regione* [Alternative approaches to the measurement of innovation activity in the region]. *Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika* [Economic analysis: theory and practice], 2007, No. 12, pp. 15-25 (In Russ.).
23. Kiselev V.N. *Sravnitel'nyj analiz innovacionnoj aktivnosti sub#ektov Rossijskoj Federacii* [Comparative analysis of innovative activity of the Russian Federation]. *Innovacii* [Innovations]. 2010. № 4. P. 44-55 (In Russ.).
24. Gorjachevskaja E.S., Tsukerman V.A. *Innovacionnoe promyshlennoe razvitie jekonomiki Severa i Arktiki Rossijskoj Federacii* [Innovative industrial development of the economy of the North and of the Russian Federation in the Arctic]. *Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka* [North and Market: Formation of Economic Order]. 2014. № 4. P. 92-96 (In Russ.).
25. Tsukerman V.A. *Konceptual'nye osnovy innovacionnogo promyshlennogo razvitija Severa i Arktiki* [Conceptual bases of innovative industrial development of the North and the Arctic]. *Sever i rynek: Formirovanie jekonomicheskogo porjadka* [North and Market: Formation of Economic Order]. 2012. № 3. P. 139-143 (In Russ.).
26. *Rossija i strany mira* [Russia and the countries of the world]. 2014. Moscow, 2014. 382 p. (In Russ.).
27. Tsukerman V.A., Gorjachevskaja E.S. *Innovacionnoe promyshlennoe razvitie kak osnova jekonomicheskogo rosta severnyh regionov* [Innovative industrial development as a basis of economic growth of the northern regions]. *Aktual'nye problemy, napravlenija i mehanizmy razvitija proizvoditel'nyh sil Severa – 2014: Materialy Chetvertogo Vserossijskogo nauchnogo seminar (24-26 sentjabrja 2014 g., Syktyvkar)* [Proceedings of the Fourth All-Russian Scientific Seminar “Actual problems, directions and mechanisms of development of the productive forces of the North – 2014” (24-26 September 2014, Syktyvkar)]. Syktyvkar: Publ. “Komi respublikanskaja tipografija”, 2014. Ch. II. P. 274-280 (In Russ.).
28. Tsukerman V.A. *Aktual'nye problemy innovacionnogo razvitija jekonomiki rossijskogo Severa* [Actual problems of innovative development of economy of the Russian North]. *Prostranstvennaja jekonomika* [Spatial Economics]. 2009. № 4. P. 57-87 (In Russ.).
29. *Jekonomicheskij mehanizm i osobennosti innovacionnoj politiki na Severe* [Economic mechanism and features of innovation policy in the North]. Apatity. Publ. KNC RAN, 2012. 255 p. (In Russ.).
30. Tsukerman V.A. *Konceptual'nye osnovy formirovanija regional'nyh innovacionnyh sistem v severnyh regionah* [Conceptual bases of formation of regional innovation systems in northern regions]. *Gornyj informacionno-analiticheskij bjulleten'* [Mountain information-analytical bulletin]. 2008. № 7. P. 178-185 (In Russ.).
31. Tsukerman V.A., Gorjachevskaja E.S. *Sistema podgotovki i perepodgotovki upravlencheskih kadrov dlja kompleksnogo razvitija Arkticheskoj zony Rossijskoj Federacii* [The system of training and retraining of managerial staff for the comprehensive development of the Russian Arctic]. *MIR (Modernizacija. Innovacii. Razvitie)* [MID (modernization. Innovation. Development)]. 2015. T. 6, № 4-1 (24). P. 35-42 (In Russ.).



**Институт экономики Карельского научного центра РАН
Петрозаводский государственный университет
Карельский филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Совет молодых ученых и специалистов Республики Карелия
при поддержке Правительства Республики Карелия**

приглашают принять участие

В VIII Молодежном экономическом форуме

«ИНВЕСТИЦИИ - РЕСУРС БУДУЩЕГО: НОВАЯ ЭКОНОМИКА – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ»

10-12 ноября 2016 г. г. Петрозаводск

Основная идея Молодежного экономического форума заключается в создании дискуссии-онных площадок для обсуждения как теоретических, так и практических аспектов развития регионов в глобальном экономическом пространстве.

Тематика Форума связана с формированием новой экономики, предоставляющей новые возможности для экономических исследований, развития бизнеса, общества и гражданских институтов, –экономики, основанной на использовании передовых знаний, нематериальных активов, инновационных бизнес-моделей и формировании новых стратегий развития территорий. Важная роль в тематике 2016 г. отводится вопросам инвестиций в самом широком смысле этого понятия.

Новая экономика характеризуется быстрыми переменами, высокой производительностью, широким распространением информационных технологий. Она меняет традиционные представления о рынках, предпринимательстве, роли государства и предоставляет новые возможности для развития бизнеса, регионов и стран.

Масштабность научного мероприятия. Начиная с 2008 г. в Форуме приняли участие более 3000 молодых ученых, исследователей, предпринимателей, экспертов из России, Финляндии, Швеции, Германии, Италии, Польши, Латвии, Украины, Армении, Азербайджана, Таджикистана, Кыргызстана, Белоруссии, Йемена. Форум объединил участников из 14 стран, 30 российских регионов и более 50 городов. В 2015 г. в Форуме приняло участие более 1000 человек. Организация Форума опирается на принципы партнерства, междисциплинарности и международного сотрудничества. Форум проводится при участии научных и образовательных организаций, органов власти и бизнес-сообществ. Партнерами Форума выступают Агентство стратегических инициатив (АСИ), Ассоциация экономических клубов России, ОПORA РОССИИ, Правительство Республики Карелия, Общественная палата Республики Карелия и др. В 2016 г. планируется сохранить масштаб мероприятия на уровне более 1000 человек.

Участники: к участию в Форуме приглашаются школьники, студенты, аспиранты и молодые ученые, предприниматели, эксперты, а также все заинтересованные лица и организации.

Молодежный экономический форум включает в себя три площадки:

- наука,
- образование,
- предпринимательство.

В рамках первой площадки состоится **научно-практическая конференция молодых ученых «Инвестиционная привлекательность регионов»**, на которой предлагается обсудить широкий спектр тем, касающихся инвестирования в различные сферы развития территорий:

- инвестиции и социально-экономическое развитие
- инвестиционный климат российских регионов
- институты привлечения инвестиций в регион
- инвестиции в человеческий капитал
- государственно-частное партнерство
- эффективность государственных инвестиций
- инвестиционный менеджмент
- инвестиции в инновации и др.

В рамках конференции состоится секция для школьников.

По результатам конференции будет опубликован сборник статей, участники получат сертификаты, лучшие доклады будут отмечены дипломами и призами.

На площадке **«Образование»** для участников форума состоятся:

- открытые лекции известных ученых-экономистов и предпринимателей
- деловая игра «привлечение инвестиций в регионы России»
- деловая игра для школьников «От идеи к бизнес-проекту»

Площадка **«Предпринимательство»** соберет всех неравнодушных людей, интересующихся тематикой малого бизнеса, и предоставит своим участникам возможность яркого живого общения в различных форматах и обмена опытом с молодыми и успешными предприни-

мателями, а также с именитыми бизнесменами России. На площадке **«Молодежное предпринимательство»** участников ждут круглые столы и мастер-классы на темы:

- как начать свой бизнес;
- источники инвестиций в стартап;
- как найти инвестора в свой проект;
- коммерциализация инновационных продуктов;
- личная эффективность.

Зарегистрироваться для участия в Форуме Вы можете до 15 октября 2016 года на официальном сайте: <http://www.econforum.ru/>.

Принимаются заявки на проведение инициативных мероприятий в рамках Форума.

ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!

<http://www.econforum.ru/>



(8142) 57-07-27



forum_insteco@inbox.ru



<http://vk.com/econforum>