

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина
Кольского научного центра Российской академии наук**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Кольский научный центр Российской академии наук**

**СЕВЕР И АРКТИКА
В НОВОЙ ПАРАДИГМЕ
МИРОВОГО РАЗВИТИЯ:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД

**Работа выполнена при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда
(проект №16-02-14025)**

Апатиты
2016

УДК 332.1 (470.2)
ISBN 978-5-91137-328-3

Рецензенты:

д-р экон. наук, проф. **В.Б. Акулов**,
д-р экон. наук, проф. **Ю.Г. Лаврикова**

Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы.

Научно-аналитический доклад / под науч. ред. д.э.н, проф. В.С. Селина, д.э.н., проф. Т.П. Скуфьиной, к.э.н., доц. Е.П. Башмаковой, к.э.н., доц. Е.Е. Торопушиной. – Апатиты: КНЦ РАН, 2016. – 420 с.

Научно-аналитический доклад подготовлен в соответствии с тематикой VIII Международной научно-практической конференции «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения-2016».

В представленных материалах нашли отражение мнения широкого круга экспертов, специалистов научно-образовательного и бизнес сообщества, представителей государственной власти по различным направлениям и сферам социально-экономического развития пространства Севера и Арктики России.

В подготовке научно-аналитического доклада приняли участие представители Правительства Мурманской области, Института экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН, Горного института КНЦ РАН, Мурманского морского биологического института КНЦ РАН, Южного научного центра РАН, Центра гуманитарных проблем Баренц-региона КНЦ РАН, Центра экономики Севера и Арктики СОПС, Института экономики УрО РАН, Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, АО «Штокман Девелопмент АГ», Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Кольского филиала ПетрГУ, Территориального органа службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

Координатор доклада: Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН.

Для научных работников, государственных служащих, преподавателей и студентов вузов.

*Работа выполнена при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда (проект №16-02-14025)*

ISBN 978-5-91137-328-3

© Коллектив авторов, 2016
© ФГБУН Институт экономических проблем
им. Г.П. Лузина КНЦ РАН, 2016
© ФГБУН Кольский научный центр РАН, 2016

Авторский коллектив

Алиева Т.Е., канд. экон. наук (3.1), Бадылевич Р.В., канд. экон. наук (2.5),
Баранов С.В., канд. физ.-мат. наук (2.9, 5.4), Барашева Т.И., канд. экон. наук (2.8),
Башмакова Е.П., канд. экон. наук (введение, 6.6, заключение),
Бурый О.В., канд. экон. наук (7.3), Васильев А.М., д-р экон. наук (2.4),
Вербиненко Е.А., канд. экон. наук (2.5), Виноградова С.Н., канд. экон. наук (6.8),
Гасникова А.А., канд. экон. наук (4.5), Горячевская Е.С. (5.2, 5.3),
Дмитриева Т.Е., канд. геогр. наук (7.3), Елисева И.И., чл.-кор. РАН (1.6),
Емельянова Е.Е., канд. экон. наук (2.7, 7.1), Захарчук Е.А., канд. экон. наук (7.4),
Иванова Л.В., канд. экон. наук (3.1), Игнатъева М.Н., д-р экон. наук (3.2),
Кобьлинская Г.В., канд. экон. наук (2.6), Корчак А.Д., канд. экон. наук (6.3),
Корчак Е.А., канд. экон. наук (6.1, 6.3), Котомин А.Б., канд. техн. наук (3.7, 4.5),
Криворотов А.К., канд. экон. наук (1.1, 3.5), Лаженцев В.Н., чл.-кор. РАН (2.2),
Ларичкин Ф.Д., д-р экон. наук (3.3), Логинов В.Г., д-р экон. наук (6.4),
Лыткина Т.С., канд. социол. наук (6.5), Максимов А.А., канд. экон. наук (6.7),
Матишов Г.Г., акад. РАН (1.3), Мельников Н.Н., акад. РАН (5.1),
Никифоров О.Н., канд. экон. наук (1.6), Николаева А.Б., канд. экон. наук (4.1, 4.2),
Новикова Н.А. (6.1), Пасынков А.Ф., канд. экон. наук (7.4),
Пилясов А.Н., д-р геогр. наук (1.2), Полбицын С.Н., д-р экон. наук (3.8),
Полянская И.Г., канд. экон. наук (3.2), Рябова Л.А., канд. экон. наук (6.1),
Селин В.С., д-р экон. наук (2.1, 2.3, 3.5, 4.1), Серова Н.А., канд. экон. наук (2.7, 7.1),
Симоненков В.П., канд. экон. наук (2.3), Скуфьина Т.П., д-р экон. наук (1.4, 2.9, 5.4),
Татаркин А.И., акад. РАН (1.5), Тараканов М.А. (4.3), Тоичкина В.П. (6.1, 6.2),
Торопушина Е.Е., канд. экон. наук (6.1, 7.2), Тюкавин А.М., канд. техн. наук (1.7),
Ульченко М.В., канд. экон. наук (4.4), Фадеев А.М., канд. экон. наук (3.4, 3.6),
Харитонов Г.Н., канд. экон. наук (3.1), Цукерман В.А., канд. техн. наук (5.2, 5.3),
Юрак В.В. (3.2).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	12
1. Мировая и российская Арктика в современных исследованиях	15
1.1. Современная геополитическая и геоэкономическая ситуация в Арктике.....	15
1.2. Природа арктической экономики.....	23
1.3. Большие морские экосистемы и климат Арктики.....	36
1.4. Проблематика Арктики в современных исследованиях.....	44
1.5. Россия в Арктике: стратегические приоритеты изучения и комплексного освоения	58
1.6. Информационное обеспечение управления Арктической зоны Российской Федерации.....	67
1.7. О работе Госкомиссии по вопросам развития Арктики и роли Мурманской области в арктической повестке страны.....	74
2. Особенности экономической политики в российской Арктике	81
2.1. Арктика и Север. Формирование и развитие северных производств....	83
2.2. Территориально-хозяйственная структура АЗРФ.....	86
2.3. Государственное регулирование в недропользовании.....	90
2.4. Основные направления совершенствования структуры промыслового флота и налоговой деятельности на Северном бассейне.....	93
2.5. Финансовый потенциал регионов Арктической зоны РФ: оценка и принятие управленческих решений.....	100
2.6. Особенности формирования инвестиционных ресурсов в АЗРФ.....	107
2.7. Основные направления государственной политики по улучшению инвестиционного климата в регионах и муниципалитетах Севера и Арктики.....	115
2.8. Согласование интересов Федерации и северных регионов в сфере бюджетно-налоговых отношений.....	120
2.9. Диагностика процессов общественного производства регионов Севера и Арктики на основе эконометрического моделирования.....	128
3. Формирование институциональных основ и хозяйственного механизма управления природопользованием в Арктической зоне РФ	135
3.1. Формирование хозяйственного механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды в Арктическом макрорегионе.....	136
3.2. Проблемы реализации основных инструментов государственного регулирования экологической безопасности в области недропользования..	146
3.3. Рациональное эколого-сбалансированное использование минерально-сырьевых ресурсов.....	153

3.4. Оценка технико-экономического потенциала углеводородных месторождений российской Арктики как фундамент эффективного стратегического управления нефтегазовым комплексом.....	163
3.5. Современные тенденции в освоении арктического шельфа.....	177
3.6. Международное сотрудничество в Арктике при реализации нефтегазовых проектов.....	183
3.7. Российские корпорации в реализации нефтегазовых проектов в Арктике.....	193
3.8. Индексный анализ продовольственного обеспечения арктических территорий.....	198
4. Транспортные коммуникации и энергетическая инфраструктура Арктики России.....	209
4.1. Экономическая политика в арктических проливах.....	209
4.2. Северный морской путь как коридор развития пространства Арктической зоны РФ.....	213
4.3. Новые мегапроекты как фактор развития морских грузоперевозок в Арктике.....	220
4.4. Транспортные коммуникации как основа экономической безопасности России в Арктике.....	231
4.5. Традиционная и альтернативная энергетика в АЗРФ: состояние, перспективы развития.....	237
5. Российская Арктика как зона развития инноваций.....	245
5.1. Роль Арктики в инновационном развитии экономики России.....	245
5.2. Государственное регулирование инновационного развития арктических территорий: зарубежный и российский опыт.....	256
5.3. Инновационное промышленное развитие Арктической зоны Российской Федерации.....	265
5.4. Информатизация Севера и Арктики как звено инновационного развития территорий.....	271
6. Современные векторы социального развития российского Севера и Арктики.....	276
6.1. Социальная устойчивость регионов российского Севера и Арктики: результаты оценки и приоритеты достижения.....	276
6.2. Основные характеристики населения российской Арктики и тенденции процессов воспроизводства населения арктических регионов РФ.....	294
6.3. Региональные рынки труда Арктической зоны РФ: проблемы и перспективы развития.....	305
6.4. Трудовой потенциал срединного Арктического региона (САР).....	313
6.5. Специфика формирования жизненных стратегий населения северных широт и последствия для развития территорий.....	319

6.6. Корпоративный сектор в социальном развитии арктических территорий.....	325
6.7. Территориальное самоуправление коренных народов Севера – ключевой элемент социального и экономического развития.....	336
6.8. Реализация прав коренных малочисленных народов Севера в условиях интенсивного освоения Арктической зоны РФ.....	342
7. Особенности развития муниципальных образований Севера и Арктики России.....	351
7.1. Современное состояние и экономические проблемы моногородов Севера и Арктики.....	351
7.2. Оценка социальной инфраструктуры городов Мурманской области с монопрофильным и диверсифицированным типом экономического развития.....	356
7.3. Ориентиры стратегического развития Воркуты.....	363
7.4. Арктические территории России: формирование статистических районов на муниципальном уровне.....	372
Заключение.....	384
Литература.....	388

**Luzin Institute for Economic Studies
Kola Science Centre
Russian Academy of Sciences**

**Kola Science Centre of the
Russian Academy of Sciences**

**THE NORTH AND THE ARCTIC
IN THE NEW GLOBAL
DEVELOPMENT PARADIGM:
CHALLENGES, TRENDS, PROSPECTS**

SCIENTIFIC-ANALYTICAL REPORT

**The work was supported by Russian Foundation for Humanities
(project No. 16-02-14025)**

Apatity
2016

UDC 332.1 (470.2)

Reviewers:

V.B. Akulov, Dr. Sc. (Economics), Prof.,
Yu.G. Lavrikova, Dr. Sc. (Economics), Prof.

The North and the Arctic in the new global development paradigm: challenges, trends, prospects. Scientific-analytical report/ Edited by Doctor of Economic Sciences, Professor V.S.Selin, Doctor of Economic Sciences, Professor T.P. Skufina, PhD (Economics), Associate Professor E.P. Bashmakova, PhD (Economics), Associate Professor E.E. Toropushina. – Apatity: KSC RAS, 2016. – 420 p.

ISBN 978-5-91137-328-3

The scientific-analytical report was prepared in accordance with the theme of the VIII international scientific-practical conference “The North and the Arctic in the new global development paradigm. Luzin Readings-2016”.

The presented materials reflect opinions of a wide range of experts, specialists of research, education and business communities, representatives of the state authorities on various directions and fields of spatial socio-economic development of the North and the Arctic of the Russia.

The contributors to the scientific-analytical report are: representatives of the Government of the Murmansk region, Luzin Institute for Economic Studies of the KSC of RAS, Mining Institute of the KSC of RAS, Murmansk Marine Biological Institute of the KSC of RAS, the Sothern Science Centre of RAS, Barents Centre of the Humanities of the KSC of RAS, Centre for Economics of the North and the Arctic of the Council for Study of Productive Forces (SOPS), the Institute for Economics of the Ural Department of the RAS, JSC “Shtokman Development AG”, St. Petersburg State Economic University, Kola Branch of Petrozavodsk State University, the Territorial Agency of State Statistics in St. Petersburg and the Leningrad region.

Report coordinator: Luzin Institute for Economic Studies of the KSC of RAS.
For researchers, government officials, university lecturers and students.

*The work was supported by Russian Foundation for Humanities
(project No.16-02-14025)*

ISBN 978-5-91137-328-3

© The authors, 2016
© Luzin Institute for Economic Studies of the
KSC of RAS, 2016
© Kola Science Centre of RAS, 2016

Authors

PhD (Econ.) **T.E. Alieva** (3.1), PhD (Econ.) **R.V. Badylevich** (2.5),
PhD (Physics and Mathem.) **S.V. Baranov** (2.9, 5.4), PhD (Econ.) **T.E. Barasheva** (2.8),
PhD (Econ.) **E.P. Bashmakova** (Introduction, 6.6, Conclusion),
PhD (Econ.) **O.V. Buryi** (7.3), PhD (Geography) **T.E. Dmitrieva** (7.3),
Corresponding member of RAS **I.I. Eliseeva** (1.6), PhD (Econ.) **E.E. Emelianova** (2.7, 7.1),
PhD (Econ.) **A.M. Fadeev** (3.4, 3.6), PhD (Econ.) **A.A. Gasnikova** (4.5),
E.S. Goryachevskaya (5.2, 5.3), Doctor of Sciences (Econ.) **M.N. Ignatieva** (3.2),
PhD (Econ.) **L.V. Ivanova** (3.1), PhD (Econ.) **G.N. Kharitonova** (3.1),
PhD (Econ.) **G.V. Kobylinskaya** (2.6), PhD (Econ.) **A.D. Korchak** (6.3),
PhD (Econ.) **E.A. Korchak** (6.1, 6.3), PhD (Engineering) **A.B. Kotomin** (3.7, 4.5),
PhD (Econ.) **A.K. Krivorotov** (1.1, 3.5), Doctor of Sciences (Econ.) **F.D. Larichkin** (3.3),
Corresponding member of RAS **V.N. Lazhentsev** (2.2),
Doctor of Sciences (Econ.) **V.G. Loginov** (6.4), PhD (Sociology) **T.S. Lytkina** (6.5),
Academician of RAS **G.G. Matishov** (1.3), PhD (Econ.) **A.A. Maximov** (6.7),
Academician of RAS **N.N. Melnikov** (5.1), PhD (Econ.) **O.N. Nikiforov** (1.6),
PhD (Econ.) **A.B. Nikolaeva** (4.1, 4.2), **N.A. Novikova** (6.1),
PhD (Econ.) **A.F. Pasynkov** (7.4), Doctor of Sciences (Geography) **A.N. Pilyasov** (1.2),
Doctor of Sciences (Econ.) **S.N. Polbitsyn** (3.8), PhD (Econ.) **I.G. Polyanskaya** (3.2),
PhD (Econ.) **L.A. Riabova** (6.1), Doctor of Sciences (Econ.) **V.S. Selin** (2.1, 2.3, 3.5, 4.1),
PhD (Econ.) **N.A. Serova** (2.7, 7.1), PhD (Econ.) **V.P. Simonenkov** (2.3),
Doctor of Sciences (Econ.) **T.P. Skufina** (1.4, 2.9, 5.4), **M.A. Tarakanov** (4.3),
Academician of RAS **A.I. Tatarkin** (1.5), **V.P. Toichkina** (6.1, 6.2),
PhD (Econ.) **E.E. Toropushina** (6.1, 7.2), PhD (Engineering) **V.A. Tsukerman** (5.2, 5.3),
PhD (Engineering) **A.M. Tyukavin** (1.7), PhD (Econ.) **M.V. Ulchenko** (4.4),
Doctor of Sciences (Econ.) **A.M. Vasiliev** (2.4), PhD (Econ.) **E.A. Verbinenko** (2.5),
PhD (Econ.) **S.N. Vinogradova** (6.8), **V.V. Yurak** (3.2),
PhD (Econ.) **E.A. Zakharchuk** (7.4).

CONTENTS

Introduction	12
1. Global and Russian Arctic in contemporary research	15
1.1. Modern geopolitical and geo-economic situation in the Arctic.....	15
1.2. Nature of the Arctic economy.....	23
1.3. Large marine ecosystems and climate of the Arctic.....	36
1.4. Problems of the Arctic in contemporary research.....	44
1.5. Russia in the Arctic: strategic priorities of studying and comprehensive development.....	58
1.6. Information support to management of the Russian Arctic.....	67
1.7. On the work of the State Commission on the Arctic development and the role of the Murmansk region in the Arctic agenda of the country.....	74
2. Characteristics of economic policy in the Russian Arctic	81
2.1. The Arctic and the North. Formation and development of northern productions.....	83
2.2. The territorial-economic structure of the Russian Arctic.....	86
2.3. The state regulation in subsoil use.....	90
2.4. Main directions of improving the fishing fleet structure and taxation in the Northern basin.....	93
2.5. The financial potential of the Russian Arctic regions: assessment and making managerial decisions.....	100
2.6. The specificity of forming investment resources in the Russian Arctic.....	107
2.7. The main directions of the state policy on improving the investment climate in the regions and municipalities of the North and the Arctic.....	115
2.8. Conciliation of interests of the Federation and the northern regions in the field of fiscal relations.....	120
2.9. Diagnostics of the public production processes in the regions of the North and the Arctic on the basis of econometric modeling.....	128
3. Forming the institutional framework and economic mechanism of nature management in the Russian Arctic	135
3.1. Forming the economic mechanism of nature management in the Arctic macro-region.....	136
3.2. Challenges of implementation of the main tools of the state regulation of environmental safety in the field of subsoil use.....	146
3.3. Rational ecologically-balanced use of mineral resources.....	153
3.4. Assessment of the technical-economic potential of hydrocarbon fields of the Russian Arctic as the foundation for efficient strategic management of the oil and gas complex.....	163
3.5. Modern trends in development of the Arctic shelf.....	177
3.6. International cooperation in the Arctic in the implementation of oil and gas projects.....	183
3.7. Russian corporations in the implementation of oil and gas projects in the Arctic.....	193
3.8. Index analysis of food security of the Arctic territories.....	198

4. Transport communications and energy infrastructure of the Russian Arctic	209
4.1. Economic policy in the Arctic straits.....	209
4.2. The Northern Sea Route as a corridor of spatial development of the Russian Arctic.....	213
4.3. New megaprojects as a factor of marine cargo shipment in the Arctic.....	220
4.4. Transport communications as the basis for economic security of Russia in the Arctic.....	231
4.5. Traditional and alternative energy in the Russian Arctic: the state and development prospects.....	237
5. The Russian Arctic as a territory of innovation development	245
5.1. Role of the Arctic in innovation development of the Russian economy.....	245
5.2. The state regulation of innovation development of the Arctic territories: international and Russian experience.....	256
5.3. Innovation industrial development of the Russian Arctic.....	265
5.4. Information support in the North and the Arctic as a link in innovation development of the territories.....	271
6. Modern vectors of social development of the Russian North and the Arctic	276
6.1. Social sustainability of the regions of the Russian North and the Arctic: assessment results and achievement priorities.....	276
6.2. The major characteristics of the population of the Russian Arctic and the trends of population reproduction processes in the Arctic regions of Russia.....	294
6.3. Regional labor markets of the Russian Arctic: challenges and development prospects.....	305
6.4. Labor potential of the median Arctic region.....	313
6.5. The specificity of forming life strategies of the population of the norther latitudes and the consequences for development of the territories.....	319
6.6. The corporate sector in social development of the Arctic territories.....	325
6.7. Territorial self-government of indigenous nations of the North – the key element of social and economic development.....	336
6.8. Implementation of rights of the indigenous minorities of the North under the conditions of intensive development of the Russian Arctic.....	342
7. Development specificities of municipalities in the North and the Arctic of Russia	351
7.1. The modern condition and economic challenges of mono-towns of the North and the Arctic.....	351
7.2. Evaluation of the social infrastructure of the towns of the Murmansk region with mono-profile and diversified types of economic development.....	356
7.3. Landmarks of strategic development of Vorkuta.....	363
7.4. The Arctic territories of Russia: forming statistical districts at the municipal level.....	372
Conclusion	384
References	388

ВВЕДЕНИЕ

Научно-аналитический доклад «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы» в большей своей части соответствует тематике VIII Международной научно-практической конференции «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения - 2016». Но поскольку интерес к исследованиям арктического и северного пространства в последние десятилетия существенно растет, то при подготовке доклада тематика была значительно расширена за счет материалов ученых, не принимавших непосредственного участия в конференции, но, занимающихся исследованиями проблем Севера и Арктики России и любезно предоставивших свои материалы в данный доклад.

XXI век с полным основанием можно назвать веком Арктики. В мировой Арктике сконцентрировались экономические и геополитические интересы, как ведущих арктических держав, так и многих не арктических стран. Возрастающий интерес мирового сообщества к освоению богатых природных ресурсов арктического пространства обусловил признание того, что Арктика – важнейший геополитический и геэкономический макрорегион России, с позиций обеспечения национальных интересов и экономической безопасности страны.

Усиление арктического вектора в развитии России нашло отражение в ряде документов, принятых Правительством и Президентом РФ в 2008-2014 гг.* Принятие этих документов свидетельствует о формировании новой государственной политики в отношении Арктической зоны РФ, направленной на ее комплексное развитие, создание условий для эффективной экономики, сохранения окружающей среды, повышения качества жизни населения, то есть, по сути дела, на создание условий для устойчивого развития российской Арктики.

В научно-аналитическом докладе представлен широкий спектр мнений по экономическим, экологическим, социальным, инновационным, институциональным условиям и сферам развития северного и арктического пространства России именно с позиций устойчивого развития. Некоторые из представленных мнений являются остродискуссионными, что подтверждает как сложность самого объекта исследования, то есть пространства Севера и Арктики, так и неоднозначность взглядов различных исследователей на предмет исследования, то есть на те процессы, проблемы и тенденции, которые перманентно присущи или развиваются на этом пространстве.

В разделе «*Мировая и российская Арктика в современных исследованиях*» дана характеристика современного положения в Арктике и изменений геополитической и геэкономической ситуации на мировом пространстве в проекции на Арктику РФ; представлены материалы по природе арктической экономики, обосновывающие необходимость выделения Арктики в особое пространство; рассмотрены морские экосистемы и проблемы климата в Арктике в

* «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» - утверждены Президентом РФ 18 сентября 2008 г.; «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года», утверждена Президентом РФ 08 февраля 2013 г.; Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», утверждена Постановлением Правительства РФ 21 апреля 2014 г.; Указ Президента РФ от 02 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» и др.

оригинальной авторской трактовке. Дана интерпретация современных взглядов и исследований по арктической проблематике; проанализирована современная ситуация в российской Арктике и необходимость выработки новых теоретических подходов, критериев и приоритетов в освоении арктического пространства, учитывающих глобальные вызовы и риски. Здесь же представлена характеристика законодательного и информационного обеспечения управления АЗРФ, в том числе с позиций Государственной комиссии по вопросам развития Арктики.

Раздел *«Особенности экономической политики в российской Арктике»* предваряется оценкой сложностей и рисков экономического освоения арктического пространства, являющегося неотъемлемой частью более географически крупного образования – Север. Далее рассматриваются проблемы формирования северных производств и территориальная структура АЗРФ на основе выделения опорных зон; представлен анализ государственного регулирования в сфере недропользования с позиций зарубежной и российской правоприменительной практики; проанализированы тенденции и перспективы регулирования в сфере использования биологических ресурсов. Дана теоретическая и практическая оценка финансового потенциала регионов АЗРФ, необходимая при принятии управленческих решений; рассмотрена экономическая политика как совокупность мер в налоговой, бюджетной, инвестиционной сферах; представлена роль эконометрического моделирования для диагностики процессов общественного производства регионов Севера и Арктики.

Авторами раздела *«Формирование институциональных основ и хозяйственного механизма управления природопользованием в Арктической зоне РФ»* представлены методологические и методические основы формирования хозяйственного механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды, в том числе с позиций экологической безопасности; приведены инновационные методики комплексной оценки многокомпонентного сырья арктических территорий; представлена технико-экономическая оценка потенциала углеводородных ресурсов как фундамента стратегического управления нефтегазовым комплексом. Рассмотрены современные тенденции освоения арктического шельфа и международного сотрудничества при реализации нефтегазовых проектов в российской Арктике; отражено участие российских корпораций в эксплуатации нефтегазовых ресурсов. Проанализированы проблемы продовольственного обеспечения и продовольственной безопасности арктических территорий.

Развитие транспортной и энергетической инфраструктуры рассмотрено в разделе *«Транспортные коммуникации и энергетическая инфраструктура Арктики России»*. На основе анализа оценено современное состояние политики в российских и зарубежных арктических проливах с позиций усиления их экономической и оборонной значимости; исследованы проблемы модернизации инфраструктуры Северного морского пути и превращения его в коридор развития АЗРФ; на основе анализа новых мегапроектов в Арктике и их реализации определена возможность увеличения морских грузоперевозок; оценено значение транспортных коммуникаций для обеспечения экономической безопасности; представлены тенденции и перспективы развития традиционной и альтернативной энергетики в АЗРФ.

В разделе *«Российская Арктика как зона развития инноваций»* нашла свое отражение основная идея о том, что освоение природно-ресурсного потенциала

Арктики не противоречит инновационному развитию, так как сложность условий эксплуатации природных ресурсов требует новых технологических решений, формирует спрос на инновации, высокотехнологическое оборудование, модернизацию производственной сферы, необходимость импортозамещения, в связи с введением санкций. Осуществление инноваций, по мнению авторов раздела, невозможно без формирования институциональных условий, позволяющих обеспечить режим устойчивого и комплексного промышленного развития территорий, предусматривающего не только освоение сырьевых ресурсов, но и сбалансированное развитие отраслей переработки и сферы услуг, создание научно-инновационной инфраструктуры, механизмов поддержки внедрения достижений научно-технического прогресса, стимулирование развития науки и техники, информатизацию Севера и Арктики.

В разделе *«Современные векторы социального развития российского Севера и Арктики»* авторы обращают внимание на то, что одним из самых востребованных направлений исследований, определяющих возможность принятия управленческих решений в сфере социальной политики, является социальная устойчивость. В соответствии с этим далее представлены результаты количественной и качественной оценки социальной устойчивости регионов Севера и Арктики России, позволяющие обосновать приоритеты социальной политики в различных регионах. Дан подробный анализ демографической ситуации и рынка труда на арктических территориях; представлена специфика формирования жизненных стратегий населения Севера; оценено влияние корпоративного сектора на устойчивое развитие арктических территорий; рассмотрены проблемы, связанные с развитием самоуправления коренных народов Севера и реализации прав КМНС в условиях интенсивного освоения Арктической зоны РФ.

Раздел *«Особенности развития муниципальных образований Севера и Арктики России»* отражает современные представления исследователей о проблемах экономического и социального положения северных и арктических моногородов; о развитии и оценке социальной инфраструктуры городов Мурманской области, с монопрофильным и диверсифицированным типом экономического развития. Представлены ориентиры стратегического развития моногорода Воркута; предложен новый подход к выделению муниципальных образований Арктической зоны Российской Федерации в качестве объектов для управления и статистических наблюдений.

В *заключительной части*, на основе представленных исследований и сравнительного анализа различных мнений авторов, сделан ряд общих выводов: о современном геополитическом и геоэкономическом состоянии мировой и российской Арктики; об основных социальных, экономических, институциональных проблемах, сложностях и рисках освоения Арктической зоны Российской Федерации; о тенденциях и возможных перспективах инновационного социально-экономического, эколого-сбалансированного развития северного и арктического пространства России, обеспечивающих национальные интересы и экономическую безопасность страны. Сложность и многоплановость задач реализации такого мегапроекта как освоение Арктики требует осуществления научных исследований по широкому кругу проблем, и мы надеемся, что представленный материал внесет свой посильный вклад в формирование научно-обоснованного видения будущего российской Арктики.

1. МИРОВАЯ И РОССИЙСКАЯ АРКТИКА В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

1.1. Современная геополитическая и геоэкономическая ситуация в Арктике*

В современном мире, с его высокой многоуровневой взаимосвязанностью, для понимания перспектив российской Арктической зоны представляется необходимым очертить внешние условия ее развития, поместив проблемы региона в глобальный политико-экономический контекст.

Это тем более актуально, что в силу своей низкой заселенности, суровых природных условий и отдаленности от мировых властных и финансовых центров Арктика никогда не выступала геополитическим субъектом. Она традиционно служила, с одной стороны, средой обитания коренных и старожильческих народов, а с другой – объектом приложения усилий государственных властей и предпринимателей стран, расположенных южнее Полярного круга. Последними традиционно движут четыре основные группы интересов:

– *внешне- и внутривластные*: расширение сферы национальной юрисдикции в Заполярье, международное позиционирование страны, вовлечение северных окраин во внутреннее социально-экономическое и культурное пространство, сохранение и развитие национальной «северной идентичности» (которая четко прослеживается у народов всех арктических стран, кроме американцев за пределами Аляски);

– *военно-стратегические*, особенно заметные со времен холодной войны в связи с ролью Арктики как зоны непосредственного соприкосновения рубежей СССР/России и стран-членов НАТО, а также жизненно важных для НАТО коммуникаций между США и их европейскими союзниками;

– *хозяйственные*, веками сосредоточенные на двух: освоение ресурсов Арктики (сейчас наиболее актуальны нефтегазовые и рыбные) и освоение заполярных транзитных маршрутов между рынками атлантического и тихоокеанского бассейнов;

– *экологические*, вызванные необходимостью бережного отношения к ранимой арктической природе, что в Арктике было осознано правительствами намного ранее других районов Земли, а у коренных народов органично вплетено во все элементы жизнедеятельности.

Указанные интересы, равно как и уровень активности их носителей, не постоянны во времени. Изменения глобальной политической и рыночной конъюнктуры способны как повышать, так и снижать привлекательность Арктики, существенно сказываясь на темах и направлении ее развития. Можно, в частности, констатировать, что в 1990-е годы и начале первого десятилетия XXI века Арктика в целом отошла на глобальную периферию и в экономике, и в политике.

Военно-стратегическое значение Заполярья существенно снизилось в результате окончания «холодной войны» и смещения внимания арктических государств на Юг (расширение НАТО за счет стран Центральной и Восточной Европы, региональные конфликты в бывшем СССР и Югославии, военные

* Автор: Криворотов Андрей Константинович, канд. экон. наук, секретарь Совета директоров АО «Штокман Девелопмент АГ», г. Москва.

операции в Афганистане и Ираке и др.). Российская армия и Северный флот хаотично свертывали свое присутствие и теряли боеспособность в Арктике, что трагически проявилось во время гибели АПЛ «Курск» летом 2000 г. Аналогичные, хотя менее радикальные, процессы наблюдались и в других арктических странах.

Экономическое развитие заполярных территорий практически повсеместно затормозилось из-за глобального наступления идей либерализма после распада СССР¹. Север все шире открывался для жесткой международной конкуренции, а государства параллельно сокращали бюджетные расходы, в т.ч. на цели региональной политики.

Интерес частного капитала к Заполярье также оставался ограниченным из-за невысоких цен на сырьевые товары (особенно после критического падения нефтяных цен в 1998 г.) и заметно обострившейся глобальной конкуренции за инвестиции. Мировой экономический рост все более сосредоточивался в «штабах глобализации» – крупных научно-промышленных агломерациях и финансовых центрах, а также в динамичных странах Восточной Азии.

В этот же период в ряде арктических стран произошла приватизация заполярных ресурсов внерегиональными инвесторами. Так, в России предприятия сырьевых отраслей Севера и Сибири были приобретены столичными банками на залоговых аукционах, в Норвегии рыбопромышленники юга страны бесплатно получили бессрочные квоты на вылов ценных пород рыбы в заполярных водах, на Аляске ведущая местная нефтяная компания «АРКО» была поглощена международным гигантом «BP». Результатом таких покупок явилось встраивание северных предприятий в межрегиональные финансовые потоки, зачастую – с ущербом для регионов.

По всему миру нарастали межрегиональные диспропорции, причем во многих территориях экстремального освоения наблюдались примитивизация структуры экономики и самого уклада жизни, растущие депопуляция и запустение. На российском Севере, крайне болезненно «вписавшемся в реформы», процесс приобрел обвальный характер, отдельные города и регионы потеряли до половины населения.

В то же время, демилитаризация Арктики привела к позитивной смене идеологической парадигмы: регион стал рассматриваться не как потенциальный театр военных действий, а как арена глобального сотрудничества перед лицом новых вызовов. В Заполярье формируются многосторонние международные институты различных уровней:

- Северный форум – ассоциация территорий с холодным климатом, созданная в 1992 г.; в настоящее время в ней участвуют органы власти 18 регионов России, Соединенных Штатов Америки, Канады, Финляндии, Исландии, Японии и Южной Кореи;
- Баренцев/Евроарктический регион (БЕАР) – учрежденная в 1993 г. межправительственная организация с участием центральных и региональных властей России и стран Северной Европы;
- Арктический совет (АС) – межправительственная организация, создана в 1996 г. с участием всех стран, имеющих территории за Полярным кругом

¹ Агранат Г.А., Котляков В.М. Север – зеркало мировых и российских проблем // США: Экономика, политика, идеология. 1996. № 12. С. 6-19.

(Россия, Финляндия, Швеция, Норвегия, Исландия, Дания/Гренландия, Канада и Соединенные Штаты Америки);

- «Северное измерение» Евросоюза, направленное на развитие отношений с Норвегией, Исландией, Россией и странами Балтии (инициировано Финляндией в 1997 г., первый план действий принят в 2000 г.)².

Данные инициативы были призваны, с одной стороны, заполнить политический вакуум, возникший в Заполярье с уходом оттуда военных и формированием новой, гражданской повестки; с другой стороны – облегчить адаптацию северных регионов к заметно усложнившимся рыночным условиям, создать условия для их совместного развития.

Эффективность их работы была неровной. Если на уровне центральных властей, представленных МИДа, и региональных правительств диалог развивался достаточно уверенно (особенно в БЕАР), то бизнес-сотрудничество нередко от него отставало. Причинами были скорее конкурирующий, нежели взаимодополняющий, характер экономики северных регионов, а также специфика рыночных реформ в России девяностых годов. АС первые годы сосредоточивался почти исключительно на информационной деятельности, прежде всего в сфере охраны окружающей среды Арктики и положения ее коренных жителей. Первые попытки расширить сферу его деятельности предпринимаются только в период российского председательства (2004-2006 гг.)³.

В *середине 2000-х гг.* проявляются признаки постепенного оживления интереса к Арктике, прежде всего у нефтяников, в результате действия ряда новых тенденций:

- устойчивый рост цен на энергоносители после вторжения американских войск в Ирак весной 2003 года, повысивший рентабельность освоения труднодоступных месторождений;

- скандал с завышением ресурсной базы компанией «Шелл» (2003-2004 гг.), в результате которого нефтяниками была неожиданно осознана конечность и «разобранность» мировых запасов нефти и газа;

- волевое укрепление позиций «национальных чемпионов» (государственных нефтегазовых компаний стран-производителей) в ущерб западным глобальным ТНК;

- публикация в 2003 г. прогноза Управления энергетической информации США о том, что с 2007 г. на американском рынке возникнет нарастающий дефицит газа, для покрытия которого по всему миру стали выдвигаться проекты строительства новых заводов по сжижению газа.

В новых условиях заметно выиграли в привлекательности недр Арктики, принадлежащие развитым странам, лишённые политических рисков, потенциально богатые углеводородами, но малоразведанные и в большей части нераспределённые. В этот период началось освоение норвежского арктического

² Смирнов А.И. Баренцев-Евразийский регион: российско-норвежские отношения. М.: Бизнес-Пресс, 2002. 100 с.; Явчуновская Р.А., Сыченко Е.В. Россия и Евразийский регион: интеграция, стабильность, безопасность. М.: КОМЭК, 2008. 178 с.; Чумаков Д.С. Основные векторы международного сотрудничества в Арктике // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика.– 2011.– № 2.– С. 41-61 и др.

³ В семье арктических стран: экономика, жизнь, безопасность. Интервью с послом по особым поручениям В.И. Чуркиным // Северные просторы. 2005. № 3-4.

месторождения Снёвит, российский «Газпром» объявил о планах освоения Штокмановского (оба – с прицелом на американский рынок).

В самих США Президент Дж. Буш-мл., ссылаясь на нужды национальной энергетической безопасности, настоятельно требовал от Конгресса снять мораторий 1981 г. на поисковые и добычные работы на 85% внешнего континентального шельфа, а также отменить запрет на добычу в Аляскинском национальном заповеднике⁴.

Параллельно с хозяйственным, возрастает и политический интерес к Северу. Играя на опережение, правительство Норвегии в декабре 2006 г. приняло Стратегию в Заполярье, объявив о намерении лидировать в изучении Арктики и управлении ею. Однако, датой подлинного начала *нынешнего этапа глобального геополитического интереса к Арктике* следует считать 2 августа 2007 г., когда на дно Ледовитого океана в точке Северного полюса был установлен российский флаг. Это событие вызвало широкую реакцию у политиков и в СМИ, в кратчайшие сроки сделав Заполярье популярной и даже модной мировой темой.

Последующие три года характеризовались несколько нервной обстановкой, амбициозными планами и спекулятивными конфронтационными прогнозами. Перспективы Арктики обычно рассматривались сквозь призму двух базисных тенденций: повышения ее военно-политического значения и устойчивого роста мировых цен на энергоносители. В феврале 2009 г. авторитетная Геологическая служба США опубликовала оценку, согласно которой в Арктике находится четверть неоткрытых ресурсов нефти и газа в мире. Учитывая наступление нового витка развития шельфовых технологий и интенсивное таяние арктических льдов, это породило преимущественно оптимистические сценарии скорого «разбуривания» региона. Причем ожидалось, что высокий практический интерес к Арктике наряду с ее не вполне устоявшимся правовым статусом мог заложить основу для достаточно жесткого межгосударственного противостояния в Заполярье⁵ (что было охотно поддержано военными лобби).

Начало второго десятилетия XXI в. ознаменовалось существенными изменениями рыночной и политической конъюнктуры, заметным ростом реализма в подходах и государств, и инвесторов.

С одной стороны, весомым фактором стабилизации стали взвешенные позиции официальных властей стран Арктики. Их внимание к Северу не ослабевало, свидетельством чему служили повсеместное принятие национальных арктических стратегий и разработка планов достаточно интенсивного военного и хозяйственного строительства. В то же время, «арктическая пятерка» государств, имеющих выход к Северному Ледовитому океану, четко заявила о стремлении к мирному урегулированию всех споров на базе международно-правовых норм, без вовлечения третьих стран. Причем

⁴ Север и Арктика в пространственном развитии России: научно-аналитический доклад: СОПС при МЭР при Минэкономразвития РФ и Президиуме РАН; ИЭП КНЦ РАН; ИСЭ и ЭПС Коми НЦ УрО РАН. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. С. 140.

⁵ См., напр.: Ледовое побоище. Арктический шельф в мировой политике и экономике XXI века. М.: ИД «Трибуна», 2009. 256 с.; Fairhall D. Cold Front: Conflict Ahead in Arctic Waters. L.; N.Y.: I.B. Tauris, 2010. 220 p.; Howard R. The Arctic Gold Rush: The New Race for Tomorrow's Natural Resources. L.; N.Y.: Continuum, 2009. 259 p. и др.

США, хотя и не являются участником Конвенции ООН по морскому праву 1982 г., но на практике действовали с учетом ее положений, а с 2013 г. зафиксировали намерение формально к ней присоединиться. Россия и Норвегия в 2010 г. мирно урегулировали крупнейший, сорокалетней давности, территориальный спор в Арктике – о разграничении в Баренцевом море. Заметно активизировалась и расширилась деятельность АС, под его эгидой были подписаны первые юридически обязывающие соглашения – о сотрудничестве в авиационном и морском поиске и спасении (2011 г.) и в сфере готовности и реагирования на загрязнение моря нефтью в Арктике (2013 г.).

С другой стороны, объективно снизилась инвестиционная привлекательность заполярных (особенно шельфовых) нефти и газа, с которыми прежде связывались основные перспективы хозяйственного освоения Арктики. В мировой экономике в 2008 г. разразился глубокий, до сих пор не вполне преодоленный кризис, первый удар которого сопровождался значительным падением цен на углеводороды. На газовом рынке спад приобрел длительный структурный характер из-за начала массовой добычи сланцевого газа в США. Одновременно с этим, в мире стали активно формироваться новые страны-производители нефти и целые шельфовые провинции, преимущественно в южных широтах (Бразилия, Австралия, Западная и Восточная Африка, Средиземноморье и др.), выступающие объективными конкурентами Арктики и за инвестиции, и на рынках сбыта.

Свою роль также сыграли экологическая катастрофа 2010 г. на скважине «Макондо» в Мексиканском заливе и авария буровой платформы «Куллу» на шельфе Аляски в 2013 г. Они привлекли внимание правительств и широкой общественности к высоким экологическим рискам морской нефтегазодобычи. Это вылилось в резкое ужесточение природоохранных режимов на всех шельфах мира, и в первую очередь именно на Севере.

Соответственно, конфронтационный сценарий, при котором нефтяные компании при активной поддержке боевых кораблей агрессивно разворачивали бы разведку и добычу на шельфе Арктики, представлялся уже практически нереалистичным. Геологическое изучение и лицензирование заполярного шельфа продолжались (наиболее активно – в России и Норвегии), однако практическое бурение скважин и освоение месторождений выполнялись в минимальных объемах. Начиная с 2012 г., целый ряд знаковых проектов на севере России, Норвегии, США (Аляска) был отложен или приостановлен. На шельфе арктической Канады, Гренландии, Исландии работы находятся в самой ранней стадии и, по всем прогнозам, будут развиваться достаточно медленно.

Одновременно с этим, на рубеже десятилетий становится заметным нарастающее проникновение на Север нетрадиционных «игроков», прежде всего Китая, который в официальной риторике уже стал позиционироваться как «околоарктическое государство» и «участник арктических процессов». Политическим отражением этого процесса стало присуждение в мае 2013 г. пяти азиатским странам и Италии статуса постоянных наблюдателей в Арктическом совете, хотя для многих экспертов активность КНР в Заполярье остается предметом озабоченности.

В 2014-2016 гг. глобальный политический ландшафт вновь претерпел глубокие изменения, которые в целом, как представляется, осложняют развитие Арктического макрорегиона.

Прежде всего, заметно общее смещение интереса от Арктики в другие регионы мира. Внимание политического руководства большинства стран (включая и арктические, и расположенные за пределами региона, но имеющие там свои интересы) привлечено сейчас к многочисленным острым кризисам на европейском и южном геополитических направлениях. Это, в частности, борьба с необычайно быстро набравшим силу «Исламским государством» (запрещенная в Российской Федерации террористическая организация), кризисы в Сирии и на Украине, поток беженцев с Ближнего Востока в страны Западной Европы, снятие американских санкций с Ирана и Кубы, взаимоотношения России, Израиля и Турции, противостояние КНР с ее соседями и США в Южно-Китайском море, ракетно-ядерные испытания КНДР, референдум о выходе Великобритании из Евросоюза и др.

В сфере глобальной экономической политики важнейшие события связаны с формированием новых, нередко конкурирующих, хозяйственно-политических объединений – Евразийского экономического союза, Трансатлантического и Транстихоокеанского партнерств под эгидой США, «Нового шелкового пути». Параллельно с этим продолжают активную работу старые и новые координационные форматы высокого уровня, занятые регулированием мировых торговых и финансовых потоков («семерка», «двадцатка» и др.).

Помимо множественности и одновременного характера, указанные процессы отличает высокий уровень политических и идеологических «ставок», необычайная понятийная глубина. Они затрагивают глубинные основы миропорядка: базовое соотношение сил между глобальными Севером и Югом, между Западом и Востоком (включая религиозный фактор), система политического и финансового доминирования США, традиционный расклад сил на Ближнем Востоке и в Юго-Восточной Азии, проекты постсоветской интеграции, объединенной Европы и западного мультикультурализма.

Арктика в перечисленные процессы если и вовлечена, то весьма в малой степени, снова сдвигаясь несколько на периферию мировой политики. Крайний Север, безусловно, не вышел из поля зрения уполномоченных правительственных органов, но в целом регион воспринимается скорее как «спокойный тыл», позволяющий сосредоточиться на критических направлениях. Даже в условиях резкого осложнения отношений России с Западом признаков ремилитаризации Севера не наблюдается. Все государства региона стремятся и далее поддерживать в Арктике низкий уровень напряженности, максимально сохраняя накопленный потенциал сотрудничества (в т.ч. по линии военных ведомств).

Позитивным эффектом новой мировой обстановки является заметный спад волны алармистских спекуляций об Арктике. Однако, несомненны и сложности, возникающие перед северными регионами в условиях снижения их геополитической значимости – во всяком случае, в субъективном восприятии политиков.

Другая мощная тенденция – продолжение мировых экономических потрясений, которые ударяют по сырьевым регионам Севера, одновременно сокращая бюджетные возможности государств по их поддержке.

В последнюю пару лет глобальный кризис тяжело сказывается на мировом энергетическом рынке. Наиболее примечательная специфика момента – даже не в низких ценах на нефть, а в их удивительной устойчивости, когда

они, впервые за несколько десятилетий, фактически не реагируют на кризисы, теракты и даже боевые действия в ведущих странах-производителях, транзитерах и потребителях нефти. Представляются возможными два объяснения: либо возымели эффект усилия правительств по борьбе со спекуляцией на нефтяном рынке, и цены приблизились к фундаментальному, экономически обоснованному уровню; либо спекулянты продолжают игру, но теперь уже на длительное понижение (например, чтобы затем дешево скупить добычные активы). Но, вне зависимости от причин, новый устойчивый тренд на нефтегазовом рынке уже серьезно сказался на планах нефтяников по всему миру, и прежде всего в зонах пороговых затрат.

В этих условиях у политического руководства зарубежных арктических стран вновь возобладал осторожный подход к Северу: хозяйственная деятельность допускается лишь в случае соблюдения строжайших требований безопасности и экологической чистоты. Эти принципы нашли, в частности, отражение в Полярном кодексе, принятом Международной морской организацией в 2014 году, и, в законченном виде – в совместных заявлениях Президента США Б. Обамы с новым Премьер-министром Канады Ж. Трюдо и с политическим руководством всех пяти стран Северной Европы (март-май 2016 года)⁶.

Наконец, появился качественно новый негативный фактор – введенные странами Запада санкции на поставку в РФ оборудования для разведки и добычи нефти на глубоководном и арктическом шельфе. Причем их влияние существенно выходит за рамки торможения отдельных проектов, из которых наиболее известно совместное бурение «Роснефти» и «ЭксонМобил» в Карском море.

Освоение арктического шельфа – это общечеловеческая проблема, которую надо решать совместными усилиями. При этом самые богатые ресурсы сосредоточены на арктическом шельфе России, тогда как технологическая база была исторически наработана в западных странах. Это, конечно, актуализировало для России задачу выработки эффективной промышленной политики (стать не простым потребителем, а полноценным участником разработки и внедрения новых технологий), но основа для сотрудничества была вполне прочная.

Характерно, что уже после введения западных санкций, в сентябре 2014 г. «Роснефть» и «Газпром» обращались в правительство с предложением допустить западные компании к разработке арктического шельфа России, понимая объективный факт: технологии имеются только у западных компаний либо еще только должны создаваться в сотрудничестве с ними. Однако санкции «рассекли» тот единый рынок, который начал формироваться применительно к арктическому шельфу. Пострадала, таким образом, не только Россия, но процесс научно-технического развития в целом, еще более осложняя общемировые перспективы.

Указанные, сложные для всего циркумполярного Севера, тенденции в России накладываются на национальную специфику: сложное экономическое положение, противостояние с Западом, снижение жизненного уровня населения, «поворот на Восток», электоральный цикл. Развитие Севера идет нелинейно.

⁶ U.S.-Canada Joint Statement on Climate, Energy, and Arctic Leadership, March 10, 2016 // The White House: site. – URL.: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/03/10/us-canada-joint-statement-climate-energy-and-arctic-leadership> (дата обращения: 12.03.2016); U.S.-Nordic Leaders' Summit Joint Statement, May 13, 2016 // The White House: site. – URL.: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/05/13/us-nordic-leaders-summit-joint-statement> (дата обращения: 14.05.2016).

Осмысление стратегических интересов России, весьма заметное именно на арктическом направлении (принятие развернутых документов высокого уровня, создание Госкомиссии, военное обустройство Заполярья) входит в растущий диссонанс с убежденно либеральной макроэкономической политикой правительства. На фоне общего ухудшения обстановки в регионах Севера выделяются локальные успехи экспортно-ориентированных производств, выигравших от девальвации рубля. Проникновение инвесторов из КНР в знаковые заполярные проекты («Ямал СПГ», потенциально Ванкор и «Роснефть» в целом) сопровождалось почти полным прекращением сквозного транзита по Севморпути, где основная ставка делалась на обслуживание именно китайских грузов.

Сходная неровная динамика свойственна и зарубежному Северу. Современное состояние геополитической обстановки в Арктике можно определить как переходное. В ней быстро нарастает ряд противоречий: между сохраняющимся политическим интересом к региону и его снизившейся экономической привлекательностью; между мощным охлаждением в российско-западных отношениях и продолжением (пусть инерционным) продуктивного сотрудничества в Арктике; между интересами стран «арктической пятерки» и проникающих в Заполярье внерегиональных держав, а также, шире – между глобальным характером вызовов, стоящих перед Арктикой, и не вполне адекватной политической реакцией на них. Причем при разрешении этих противоречий сама Арктика будет, видимо, опять находиться на периферии внимания лиц, принимающих решения, и ее интересы будут рассматриваться с точки зрения принципов более высокого порядка.

Приходится с сожалением констатировать, что в случае затягивания нынешних тенденций произойдут, скорее всего, новый спад глобального внимания к региону, очередной «откат» в экономической сфере (с продолжением лишь экспортно-ориентированной эксплуатации уже освоенных заполярных ресурсов) и свертывание многостороннего сотрудничества. Наибольшую активность при этом будут проявлять военные ведомства, проецирующие на Арктику конфронтационные подходы.

Преодоление этих тенденций возможно лишь в случае целенаправленных и скоординированных действий всех заинтересованных государств и международных институтов (как арктических, так и внерегиональных). В этих условиях приобретает особую актуальность выработка четкой, реалистичной, научно обоснованной политики, которая обеспечит устойчивое развитие российских Севера и Арктики, эффективное использование имеющихся ресурсов и грамотное управление возникающими системными рисками.

1.2. Природа арктической экономики*

Фундаментальные особенности арктической экономики.

Экономическим особенностям существования и развития циркумполярных территорий мира в прошлом были посвящены десятки североведческих и страноведческих работ⁷. Было обнаружено и постулировано, что, несмотря на особенности государственного устройства различных полярных стран, доминирующую форму собственности (модель) национальной экономики, северные и арктические территории мира обладают «поверх этого» существенной общностью природной экстремальности, опоры на землю и ресурсы как фундамент своего устойчивого развития. Сегодня, в аспекте интереса к институтам, новшествам и творческим факторам экономического развития, нас в большей степени интересует не сама по себе констатация специфических черт арктической экономики, а то, как они формируют среду неопределенности и риска⁸, а значит, и вызовы к разработке новых способов их регулирования, смягчения, компенсации.

Развитие экономики в Арктике, предельно тесно, как мало еще где, постоянно сопряжено с природными ритмами и ресурсными циклами. В умеренной климатической зоне, преобразованной урбанизированными пятнами метрополитенских ареалов, состыкованность природных и социальных систем проявляется только в периоды форс-мажоров, катастрофических природных явлений – наводнений, землетрясений, ураганов, смерчей. С другой стороны, в экстремальной по климатическим условиям арктической зоне эта состыкованность проявляется постоянно. Здесь природный «вызов» и «ответ» человеческих сообществ постоянно сосуществуют.

Если в умеренной зоне тесная связь экономики с ландшафтными, природно-климатическими условиями сохраняется только для некоторых, относительно обособленных и постоянно снижающихся по своей экономической роли, видов деятельности, - например, сельское, лесное хозяйство, которые в своих промышленных, массовых, индустриальных формах уже отрываются от природы, - то в арктической зоне практически все виды человеческой деятельности, и прежде всего самые базовые, основные, сохраняют тесную связь с ландшафтом, с природными условиями. В арктической зоне переплетение природных и социальных процессов, их ритмов, исключительно многомерно, сопряжение глубинно, осуществляется на самом первичном уровне. Эта беспрецедентная степень природно-хозяйственной интеграции означает, что лучшие социальные институты в борьбе с арктической неопределенностью – это те, которые «обучаются» от природы, от традиционного уклада коренных малочисленных народов Севера, сосуществующих здесь с экстремальной природой на протяжении столетий.

* Автор: Пилясов Александр Николаевич, д-р геогр. наук, проф., директор Центра экономики Севера и Арктики, СОПС, член Совета по Арктике и Антарктике при СФ РФ, г. Москва.

⁷ Например, можно вспомнить многочисленные работы ведущего советского североведа Г.А. Аграната, который активно работал в этой теме на протяжении полувека.

⁸ Лауреат Нобелевской премии по экономике Дуглас Норт призывал понимать процесс экономических изменений как попытку построить новую, лучшую рукотворную систему совладания с природными и социальными рисками: Норт Д. Понимание процесса экономических изменений. М.: ГУ-ВШЭ. 2010. 254с.

Природная экстремальность цементирует структурные элементы арктической экономики в единый жизнеобеспечивающий комплекс, что наблюдается реже в других ландшафтных зонах, где экономика в существенно большей степени развита по обособленным отраслевым «квартирам». Относительная простота этого комплекса сочетается с очень многоцелевым и многофункциональным (нагруженным) использованием каждого его структурного элемента, каждого сектора, каждого актива, каждого института. Здесь налажены интенсивные внутрирегиональные и межсекторные взаимопереходы, маневры, перетоки финансовыми, материальными и природными ресурсами. Именно они работают как институты страхования, уменьшения здесь всегда очень высокой природной неопределенности и риска. Опорой и фундаментом лучших по комплексности «страховых» институтов обычно выступают земля и ресурсы Арктики (например, фонды будущих поколений).

Малые размеры арктических сообществ и арктических рынков создают объективные предпосылки для возникновения ценового и интеллектуального монополизма как блокировок развития. И только проточность и мобильность северных популяций людей служит страховкой от застоя и консервации институтов на десятилетия (что было характерно, например, для Исландии). Здесь она играет для организации перетоков знания с материка (и подпитки им) на арктические «острова» сравнительно большее значение, чем в городах умеренной зоны. Постоянная индукция извне новых человеческих ресурсов, технологий, финансовых ресурсов и институтов всегда была характерна для развития арктических территорий, но именно в последние десятилетия ввиду роста их доступности в результате активного использования не только традиционного морского, но и воздушного транспорта, роль этих факторов существенно возросла и стала еще более значима в борьбе с арктической неопределенностью и рисками. Приток квалифицированных кадров из центров-метрополий, южных регионов и стран придал новую динамику и повысил качество человеческих ресурсов полярных регионов.

Парадокс состоит в том, что чем более островной характер имеет экономика арктических территорий, тем в большей степени важны и значимы для ее развития и погашения неопределенности внешние связи. Это отчетливо демонстрируют малые арктические страны, которые нашли в последние десятилетия в международном экономическом и политическом сотрудничестве в Арктике новый драйвер своего развития.

Фундаментальной особенностью арктической экономики является ее пространственная организация. Если в умеренной зоне в распространении новшеств доминирует центр-периферийная модель, которая «поправляется» на конкретных участках пространства с учетом речной, автомобильной и железнодорожной сети, то в полярной и приполярной зоне доминирует «база-трассы» модель организации пространства и диффузии новшеств. В этом состоит фундаментальное отличие способов погашения неопределенности в пространстве – по линиям трасс, проникновения освоенного в неосвоенное.

Для действия центр-периферийной модели здесь слишком много препятствий в виде транспортной необустроенности и неосвоенности. Система городов-входных баз (тыловой, форпостной и очаговой) является для арктической экономики главным источником поставки нового знания, новых технологических решений и бизнес-процессов. Именно арктические и

приарктические города-базы выступают главными информационными, знаниевыми перекрестками арктической экономики, средством борьбы с природной неопределенностью.

Во всех арктических экономиках мира существует глубинная (генетическая) взаимосвязь гражданских и военных видов экономической деятельности, их тесное переплетение. Плотнo сосуществуют и механизмы обеспечения военной (национальной) и гражданской (коллективной и индивидуальной) безопасности в экстремальных условиях Арктики. Это плотное сосуществование гражданских и военных институтов, вброс новых технологических и технических решений из военного сектора в гражданский есть для арктической экономики специфический способ совладания с высокими природными и ресурсными рисками.

Главной результирующей всех описанных особенностей арктической экономики является ее вероятностная природа и очень сильное, в существенно большей степени, чем в экономике умеренной зоны, давление фактора неопределенности. Он до такой степени пронизывает все грани, все сектора, все виды деятельности экономики арктических территорий, что неизбежно сказывается и на мышлении, и на экономическом поведении основных крупных и малых хозяйствующих субъектов. Поэтому между природой современного глобального рынка, ориентированного на относительную предсказуемость, безусловную регулярность и точность поставок в законах just in time, и природой арктической экономики, зависимой от огромного количества сложно взаимодействующих и неустойчивых природных и хозяйственных факторов, - пропасть различий.

Именно поэтому новое знание, информация играют в арктической экономике прежде всего роль эффективных способов понижения ее природной неопределенности, гашения рисков. До такой степени, что в генерировании нового знания заключена сама гарантия долгосрочного устойчивого существования самой арктической экономики. И в этом состоит огромная разница с территориями умеренной зоны: там новое знание является источником конкурентоспособности, стабильности развития, а здесь, в Арктике – самого факта сохранения экономики, продолжения ее существования в стационарном виде в долгосрочной перспективе.

Специфическое «экспертное» знание об арктической природной системе ввиду временности проживания основной части населения является сверхограниченным ресурсом и приурочено к коренным народам, ветеранам и старожилам территории. Его роль в борьбе с арктической природной неопределенностью на первый взгляд неочевидна, но исключительно велика. Лучшие решения и институты, найденные полярными странами и местными сообществами на этом направлении, всегда вбирали в себя элементы, передовые практики аборигенных народов – первооселенцев на этой территории. Например, идея двенадцати «сестринских» национальных земельных корпораций штата Аляска, находящихся в единой сети взаимовыручки друг с другом, вобрала в себя принципы разделения добычи морских охотников среди всего эскимосского сообщества.

Арктическая экономика, как мало еще какая экономика мира, мало еще какая «зональная» экономика (например, умеренной, степной зон) испытывает постоянные вызовы природной неопределенности и рисков. Всю ее внутреннюю структурную организацию можно понять как стремление уменьшить,

приглушить эти вызовы. На это нацелены самые главные институты арктической экономики, институциональные эксперименты внутри арктических экономических островов, кооперативные (а не конкурентные) стратегии ее главных хозяйствующих субъектов. Однако арктический фронт – это всегда венчур неопределенности, территория новых открытий. Поэтому полностью устранить риски неопределенности не удастся.

Трехсекторная структура арктической экономики. Мы используем идеи видного аляскинского экономиста Ли Хаски о трехсекторной природе арктической экономики, которая, в свою очередь, базируется на высказанной ранее идее двойственной экономики Артура Льюиса: в развивающихся странах есть современный сектор (анклавные европейские индустриальные острова, платформы) и традиционный сектор аборигенных жителей. Современный сектор связан с городской жизнью, современной промышленностью, использованием продвинутых технологий. Традиционный сектор связан с сельской жизнью, сельским хозяйством, унаследованными институтами и технологиями, например, в виде общинной собственности на землю. В 1979 году Артур Льюис получил Нобелевскую премию за эти работы в области экономического развития⁹.

Модель трехсекторной экономики Арктики вбирает в себя анклавную экономику, в которой рыночный сектор европеизированной промышленности мощно связан с внешним рынком; традиционную экономику исторически существовавших здесь видов деятельности, ориентированных на самообеспечение и внутренний рынок; трансфертную (государственную) экономику, тесно связанную с бюджетными трансфертами, с дотациями, которая живет от организованных государством перераспределительных механизмов, а не от рынков. Каждая из этих экономик опирается на свои специфичные формы интеграции хозяйствующих субъектов: рыночная – на рыночный обмен; традиционная – на принципы взаимности (реципрокности, дарения и отдаривания); трансфертная – на принципы постоянного перераспределения (редистрибуции). Все три сектора арктической экономики в пространствах Арктики могут существовать обособленно, но часто сосуществуют друг с другом, взаимодействуют на уровне отдельного домохозяйства, национального села или региона. Институты одного сектора испытывают воздействие, проницаемы для институтов других секторов и нередко подвергаются метисации.

Все три сектора не спокойно, нирванно, а очень драматично взаимодействуют друг с другом, порой очень конфликтно, порождая перегрузки и перенапряжения в местных сообществах в периоды резких экспансий одного из секторов. Прежде всего это относится к противоречивому взаимодействию рыночного и государственного секторов. Традиционный сектор коренных малочисленных народов Севера в последнее столетие в Арктике испытывает воздействие обоих секторов-партнеров и пластично впитывает их институты и гибридирует их – в большей степени, чем сам осуществляет экспансии на соседние сектора.

Специфика каждого сектора. Арктическая экономика – это противоречивое системное единство (целостность) трех секторов – традиционного (опирается на оленеводство и традиционные промыслы

⁹ Lewis W. Arthur 1954. Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. Manchester School of Economic and Social Studies. 22. P. 139-191.

коренных малочисленных народов Севера), корпоративного (всегда имеет ресурсную природу, может опираться как на рыночные, так и на государственные институты) и трансфертного (государственного по форме собственности). Правова обособления арктической экономики из региональной как абсолютно специфичной продиктована очень сильными зональными особенностями протекания природных и хозяйственных процессов, которые целесообразно системно оформить в виде отдельного случая.

Интеграция всех секторов в единую целостность происходит здесь на фундаменте земли и ресурсов как базовой особенности арктической экономики: традиционный сектор живет от территорий и ресурсов мест традиционного проживания коренных народов; корпоративный от ренты, сформированной за счет уникальных свойств природных активов арктической суши и шельфа; трансфертный от вертикального и горизонтального перераспределения ресурсной ренты (бюджетных доходов) между уровнями и звеньями бюджетной системы.

Каждый сектор представляет собой динамичное и очень неустойчивое природно-хозяйственное, пространственно-временное единство; вырабатывает свои институты, свои социальные структуры и ценности для совладания с общим «проклятием» всей арктической экономики – сильнейшими неопределенностью и рисками. Каждый сектор обладает своей пространственной структурой в виде собственной системы расселения и свою ритмику хозяйственной деятельности – свою хроноструктуру.

В традиционной, корпоративной, трансфертной подсистемах арктической экономики существует своя собственная дихотомия (диалектика) стационарности и мобильности/кочевания. Например, внутри традиционного сектора обособляется кочевое оленеводство, полустационарные пушной, охотничий, рыбный и морской промыслы. В корпоративном секторе обособляется случай стационарных и вахтовых монопрофильных поселений. В трансфертном секторе обособляются формы стационарного и мобильного оказания социальных и бюджетных услуг (например, наряду с амбулаторными, приуроченными к городам и поселкам, формами существуют и передвижные медицинские бригады для развертывания в тундре).

Пространственно-временная структура каждого сектора, диалектика кочевания и стационарности определяют своеобразие перетоков и распространения нового знания и информации, а через них, и способов «гашения» рисков внутри арктических территорий.

Исходно внутри арктической экономики существует лишь *традиционный* сектор коренных жителей, который имеет очень нерегулярные взаимодействия с государственными и рыночными структурами, как правило, расположенными вне Арктики. Базовые ценности арктической экономики в виде земли, труда и капитала, в традиционном секторе не являются предметом купли-продажи. Цель традиционного сектора – это производство продукции для обеспечения потребностей внутри семей коренного населения (включая традиционную пищу и одежду), и не только сугубо материальные потребности, но и сохранение традиционной культуры, языка, ценностей и навыков. В случае простимулированного государством расширения традиционного сектора его продукция может приобрести товарное значение.

Главный институт традиционной экономики пластично изменяется под требования доминирующего экономического уклада и в разные эпохи и в разных

странах выступает как национальная (родовая община) – коллективное хозяйство – совхоз (госпромхоз) – национальная корпорация/районная ассоциация общин. Общим всегда остается использование биологических ресурсов и свойств «кормящего» ландшафта, неразрывная связь с землей исторического проживания. Общинная, коллективная собственность на землю и ресурсы традиционного проживания всего местного сообщества является фундаментальным институтом, который сохраняется веками, несмотря на все внешние трансформации и различные страновые модели арктической экономики. Главный временной ритм традиционной экономики – сезонный годичный цикл, к которому приурочены основные виды деятельности – оленеводство и промыслы.

Фундаментальной особенностью традиционного сектора является его колоссальная пластичность, способность вбирать институты двух других секторов и сохраняться даже при внешней перелицовке, при экспансии государственного сектора при волнах коллективизации или рыночного сектора при волнах приватизации. Например, в огосударственной модели возникают институты совхозов и госпромхозов на базе традиционной экономики, в более рыночной модели возникают институты национальных деревенских и районных корпораций (штат Аляска). Стационарной формой размещения традиционного сектора выступает национальное село, а мобильной – кочевое стойбище оленеводов.

Встроенное внутреннее противоречие развития традиционного сектора – это конфликт, борьба традиций и модернизации, архаики и новшеств. Несмотря на свое название, здесь речь никак не должна идти о консервации архаики, но о творческом восприятии новых технологий и коммуникационных возможностей во имя бережного сохранения и деликатного преобразования существующего веками уклада коренных народов.

Традиционный сектор является для всей арктической экономики важным источником неявного знания о свойствах ландшафтов, климата и рельефа. Это знание коренных народов всегда конструктивно используется в деятельности хозяйственных структур рыночного и государственного секторов. На этапе пионерного хозяйственного освоения роль этого знания в понижении неопределенности и риска для переселенцев просто беспрецедентна. Стали уже хрестоматийными многочисленные примеры о помощи оленеводов ездовыми оленями и собаками при доставке грузов в первых геологических экспедициях, о роли каюров из числа коренных народов при определении маршрутов при проведении съемки и поисков в Арктике.

Традиционный сектор может существовать веками как единственный. В этом случае его размер носит относительно постоянный в долгосрочной перспективе размер, который определяется исключительно природными ритмами и продуктивностью арктических экосистем.

Под влиянием радикальной экономической реформы и резкого сокращения государственной поддержки традиционный сектор во многих районах Арктики и Севера значительно сжался в последние 25 лет. Помимо кризисных явлений, в этом можно увидеть рациональное возвращение после десятилетий экспансии в советское время во имя достижения товарности, - к размерам, оправданным с точки зрения естественной несущей способности ландшафтов. В районах крепких корпоративных структур, принявших на себя прежние функции господдержки (Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский АО) значительного сокращения размеров традиционного сектора не происходило или даже обозначался рост.

Под влиянием благоприятной внешней конъюнктуры на ресурсы Арктики возникает *корпоративный* (рыночный/ресурсный/ведомственный) «экспорториентированный» сектор на узкой специализации на добыче одного-двух востребованных внешним миром ресурсов, связующий арктическую экономику с глобальной. Под влиянием его деятельности территория добычи в процессе пионерного хозяйственного освоения нового ресурса получает приток новых человеческих, финансовых и материальных ресурсов. Растут размеры традиционного сектора, который обретает товарность и становится участником товарно-денежных отношений с новой экономикой переселенцев. Но в этом же росте заключены и опасности последующего коллапса, когда объемы товарной продукции традиционной экономики превзойдут естественные ограничения продуктивной способности арктических экосистем.

Корпоративный (рыночный) сектор арктической экономики генерирует ее основной доход за счет добычи наиболее рентабельных (глобально привлекательных) видов местных природных ресурсов суши и акватории. Именно через корпоративный сектор до этого маленькая и местечковая арктическая экономика становится связанной с национальной и глобальной экономикой. И именно корпоративный (ресурсный) сектор определяет природу Арктики как территории постоянного пионерного освоения, как территории фронта.

В рыночной модели развития глобальный рынок ресурсов через корпоративный сектор начинает определять экономическую динамику арктической экономики: дело в том, что все другие рынки – труда, капитала и земли, как правило, не имеют глобального географического охвата и существенно слабее, потому что сталкиваются в своем развитии с многочисленными барьерами в виде малых размеров, высоких транспортных затрат, недостатка предпринимательской энергии местного населения и др. В государственной модели через корпоративный сектор возникает конфликт между интересами пришедших на разработку ресурсов отраслевых ведомств и интересами аборигенных и постоянных жителей Арктики.

Ключевая особенность корпоративного сектора состоит в том, что он оформлен в виде крупной хозяйственной структуры, глобального или национального значения (государственной суперорганизацией или частной транснациональной корпорацией), которая в силу своего размера способна одолеть давление высоких издержек Арктики, (прежде всего транспортных затрат) и извлечь ресурс глобального интереса и значения – нефть, газ, золото, алмазы и др. Даже когда сами работающие в Арктике добычные структуры не сверхбольшие по размеру, за ними всегда стоит суперструктура (например, советского ведомства или российской глобальной корпорации), которая их финансирует, оснащает кадрово и ресурсно. Экономическая история Арктики знает примеры, когда освоение начиналось усилиями малых структур. Однако, как правило, потом в случае глобальной привлекательности открытых ресурсов, их быстро заменяли крупные корпоративные структуры – добычные корпорации национального и мирового масштаба деятельности.

«Интегральный комбинат» сменяли опирающиеся на труд заключенных суперорганизации, потом ведомственные главки и тресты, потом филиалы глобальных ресурсных корпораций. Общим во всех случаях оставался крупный размер приходящих в Арктику, на привлекательные природные активы, хозяйствующих субъектов. И только в случаях сильного истощения ресурсов

недр, превращения арктической территории в старопромышленный район, и очень точно, возникали предпосылки для передачи ресурсных месторождений в использование независимым малым и средним ресурсным компаниям, как правило, так или иначе все равно аффилированным с крупными корпорациями. Истощенные после десятилетий отработки крупными компаниями ресурсные активы либо частично и точно передавались малому и среднему бизнесу (или это могло происходить «явочным порядком» в ходе их дробления в процессе приватизации), либо вовсе забрасывались на десятилетия, до витка нового хозяйственного освоения, когда технологические и технические инновации превращали эти старые активы вновь в привлекательные.

Другая особенность корпоративного сектора состоит в теснейшей связи его деятельности с транспортным освоением Арктики. Речь, по сути, идет о едином комплексном процессе ресурсно-транспортного обустройства местности в форме промышленных узлов, если говорить по-старому, или локальных кластеров, если по-современному.

В умеренной зоне никогда сфера производства и сфера транспорта не состыкованы на этапе обустройства нового хозяйственного объекта до такой степени, как в Арктике, именно потому, что уже существует достаточная транспортная освоенность исходно. В Арктике же без транспортной схемы доставки производственных грузов и вывоза добытой продукции открытые месторождения можно считать экономическим ресурсом лишь потенциально, в перспективе. И только прокладка трасс освоения к местам дислокации ресурса переводит его запасы в «активную фазу». А поскольку затраты на транспортное обустройство редко частные или государственные компании берут полностью для себя, возникает необходимость и предпосылки для государственно-частного партнерства в рыночной модели освоения Арктики или для ведомственно-государственного партнерства в государственной модели освоения Арктики.

Формами пространственного размещения корпоративного сектора выступают либо моноресурсные поселки (стационарный вид), либо вахтовые поселки (мобильный вид). Как правило, огосударствленная модель освоения Арктики более склонна к созданию сети стационарных монопрофильных ресурсных поселений, а рыночная чаще опирается на сеть вахтовых поселков с целью экономии затрат на социальное обустройство. Но в обоих случаях в силу интегрированного ресурсно-транспортного характера деятельности корпоративного сектора необходимы местные, форпостные, входные базы освоения, из которых по морским и сухопутным трассам освоения идут поставки знания, информации в виде квалифицированных кадров, трудовых ресурсов, финансовых и материальных ресурсов на территорию ресурсной активности. Эти внутренние форпостные базы связаны с внешними тыловыми базами, многие из которых расположены на Трансибе, или являются морскими воротами в Арктику (Мурманск и Архангельск).

Главное внутреннее противоречие развития корпоративного сектора заключено между императивами глобализма и локальности, т.е. устремленностью на глобальные рынки и, с другой стороны, потребностью в местной укорененности, обязательствами перед территорией дислокации и местными субъектами экономики – властью, малым бизнесом, общественными структурами. Формы разрешения этого противоречия подвижны во времени и зависят от конкретной модели освоения Арктики. Институты корпоративной

социальной ответственности крупного бизнеса Арктики нацелены смягчать эти конфликты и находить для их решения временный компромисс.

Ритм развития корпоративного сектора задан жизненным циклом главного обрабатываемого природного актива. Именно в силу ресурсозависимой природы деятельность корпоративного сектора нередко имеет «рваный», лихорадочный, нервный характер, когда за гигантскими подъемами объемов добычи следуют обвалы ресурсных кризисов и катастроф. С одной стороны, успешное развитие корпоративного сектора способно дать арктической экономике финансовые ресурсы для развития; с другой стороны, жесткая его посадка может погрузить экономику Арктики в депрессию на долгие годы.

Именно длительность существования корпоративного (ресурсного) сектора определяет дифференциацию арктических территорий на старопромышленные (например, Мурманская область, Чукотский автономный округ, в которых масштабное освоение идет с 1930-1950-х гг.) и территории нового хозяйственного освоения (например, Ненецкий автономный округ, в котором масштабное освоение началось с конца 1980-х годов). Начало нового масштабного хозяйственного освоения, на новых перспективных площадях или на новых видах природных активов, может «омолодить» старопромышленную территорию.

Деятельность корпоративного сектора играет огромную роль в умножении знания о природных богатствах территории. На пионерном этапе, в силу интегрального, комплексного характера деятельности ресурсных компаний, которые вынужденно должны выполнять и многообразные функции геологоразведки, транспортного, социального обустройства, идет активное приращение нового знания по всем направлениям социально-экономического развития Арктики. В последующем, информационная активность структур корпоративного сектора становится более прагматично сориентированной исключительно на добычное производство, а задачи приумножения комплексного знания о природных условиях и социально-экономических факторах развития территории переходят к трансфертному (государственному) сектору.

В последние 25 лет радикального перехода национальной экономики с директивно-плановой на социально-рыночную модель корпоративный сектор в основном устоял в большинстве арктических территорий. В этом заключается существенное отличие Арктики от Севера: для Арктики в большей степени характерны крупные хозяйственные структуры, чем для Севера, и поэтому при прочих равных условиях в Арктике они сохранились, а на Севере часто дробились или ликвидировались.

Одновременно с корпоративным (большеструктурным), или даже опережая его -если территория является геополитически значимой, важной в военно-стратегическом отношении, возникает *государственный сектор*, который именно в Арктике всегда представлен в виде дихотомии «гражданский-военный». Во всех арктических территориях мира ввиду приморской окраинности арктической зоны оборонная деятельность тесно сосуществует с гражданской: например, в российской Арктике, в Мурманской области, городские поселения ЗАТО расположены рядом с обычными городами; на Чукотке воинские части и пограничники размещаются рядом с национальными селами и районными центрами.

Главная цель трансфертного сектора арктической экономики – это роль защитная, роль страхования жителей в условиях сильнейшей арктической

неопределенности и природных рисков. Ни один сектор не выполняет здесь в такой мощной и всеобъемлющей степени функций безопасности, как трансфертный.

Речь идет об обеспечении безопасности национальной, за счет присутствия оборонных структур; безопасности арктических сообществ за счет завоза критического продовольствия, угля, нефти и нефтепродуктов на арктические «острова» с ограниченными сроками завоза; безопасности отдельных домохозяйств за счет развития здесь единого социального комплекса образовательных, медицинских, услуг культуры, поддержки оказания повседневных услуг общественного питания, бытового сервиса, других личных услуг. Трансфертный сектор представлен очень широкой палитрой структур и институтов государственной и муниципальной собственности; питающегося от бюджетных ресурсов малого и среднего арктического предпринимательства в услугах, «импортозамещающих» и экспортно ориентированных видах деятельности, тесно связанных с бюджетной поддержкой. Спектр завязанных на бюджетную поддержку и перераспределительные процедуры видов деятельности в арктической экономике исключительно велик и далеко не связан только собственно с учреждениями бюджетной сферы, но также с многочисленными некоммерческими организациями, структурами гражданского общества этнического, гендерного, земляческого, конфессионального и другого характера, малым и средним бизнесом, который практически весь в условиях Арктики имеет не прибыльный, а социально ориентированный характер.

Многие виды деятельности учреждений бюджетной (социальной) сферы имеют в Арктике и защитный характер с точки зрения обеспечения устойчивости существования городов, городских и сельских поселений. То, что в других районах является вопросом выбора для власти, кому, каким коммерческим структурам отдавать права на продовольственное обеспечение сел и поселков, то в условиях арктической разреженной расселенческой сети является вопросом безальтернативной обязанности власти обеспечить продовольственную и энергетическую безопасность местных сообществ – либо силами уполномоченных коммерческих структур, а в случае их отказа или отсутствия – собственными.

Поэтому развитие трансфертного сектора в Арктике объективно вынужденно ввиду ограничений природно-ресурсного потенциала (нет рентабельных ресурсных богатств повсеместно в арктической зоне, они размещены локализованно и крайне неравномерно – где густо, а где пусто – что означает необходимость налаживания обширных перераспределительных процедур); объективной слабости здесь рыночных механизмов и рыночных институтов ввиду барьеров высоких издержек, периферийности и малых размеров местных рынков; неспособности традиционной экономики обеспечить безопасность проживания и гарантировать экономическое развитие местных (в том числе даже национальных) сообществ.

Неудивительно, что Арктика является мировым чемпионом в перераспределительных процедурах, перекрестном субсидировании, вертикальных и горизонтальных бюджетных перетоках для трансфертной поддержки национальных домохозяйств, муниципальных образований, регионов. Но эти многоаспектные и многожанровые трансфертные процедуры не только выполняют функцию социальной защиты в узком смысле поддержки населения Арктики в условиях частых угроз безопасности. Они также работают на диверсификацию арктической экономики (ни один другой сектор

арктической экономики в такой степени не ориентирован и не озабочен императивами диверсификации и через нее большей относительной устойчивости) за счет частичного замещения ввоза местным производством товаров и услуг силами местного малого и среднего бизнеса и бюджетных учреждений – всегда в очень скромных и ограниченных объемах, насколько это позволяет удавка высоких издержек, периодически раздвигаемая инновационными прорывами в сфере теплоэнергообеспечения и транспортного обустройства районов Арктики, новым технологиями производства и потребления. Например, даже в Гренландии под влиянием глобального потепления и масштабной государственной поддержки возникают условия для развития местного картофелеводства, молочного животноводства, в других полярных районах – и птицеводства яичного направления, целиком опирающихся на дорогие привозные комбикорма, сенаж, силос и др.

В последние десятилетия, кроме того, трансфертная государственная поддержка малому предпринимательству позволила во многих полярных странах также диверсифицировать местную экономику и за счет нового несырьевого экспорта, например, экспорта услуг туризма для путешественников «извне».

Ресурсами для трансфертного сектора осуществлять защитные функции внутри арктической экономики служат рентные доходы корпоративного сектора – в случае наличия глобально привлекательных природных активов и реализации рентной модели освоения; или денежные перетоки вышестоящей бюджетной системы в форме бюджетных трансфертов, например, с федерального уровня на региональный, с регионального уровня на муниципальный.

Ключевыми структурами трансфертного сектора являются органы федеральной, региональной и муниципальной власти, структуры и институты которых в арктической экономике исключительно многочисленны, если сравнивать с ее аналогами по размеру и объемам валового регионального продукта в умеренной зоне. Например, и в канадской, и в американской, и в российской Арктике размещаются федеральные инфраструктурные, мониторинговые, исследовательские объекты оборонного и гражданского значения. Федеральный бюджетный сектор вовлечен в производство нового знания об Арктике и ее ресурсах. Региональный бюджетный сектор выполняет миссию гуманизации арктического развития за счет реализации многочисленных программ социальной защиты, формирования рабочих мест и генерирования потока дохода в самых отдаленных арктических селах. Для унитарных полярных стран государственный сектор одновременно выполняет обе функции – ресурсно-исследовательскую и социально-защитную.

Внутренним «вечным» противоречием в развитии трансфертного сектора является дихотомия «временно или постоянно, осваивать или заселять, здесь или на юге». Этот выбор пронизывает все решения, принимаемые в рамках трансфертных процедур и связанной с ними государственной политики. Окончательного решения нет, и оно всегда зависит от конкретных условий развития данной арктической территории, ее инфраструктурной оснащенности, степени рентабельности основного природного актива, бюджетных возможностей страны и др.

Основной ритм развития трансфертного сектора задается инвестиционным циклом, который отчасти зависит от объемов рентных доходов, но больше – от бюджетных инвестиционных ресурсов, потому что

главная программа строительства объектов социальной сферы формируется за счет бюджетных средств, а не ресурсов корпораций.

Важнейшая миссия трансфертного сектора в арктической экономике – срезать лихорадки неустойчивости, налаживать мощные перераспределительные процедуры во времени (например, через страховые фонды, фонды будущих поколений) и в пространстве – в результате перекрестного субсидирования и трансфертной поддержки. В этом смысле деятельность трансфертного сектора имеет анестезийный характер. Но помимо этого, он активно генерирует новое знание о территории в возрастающей степени за счет местных научно-образовательных структур (университетов и колледжей, центров и институтов), расположенных в городах-форпостных базах освоения. Роль государственного сектора в гашении неопределенности и риска, всегда присущих арктической экономики, просто беспрецедентная и не сопоставимая более ни с одним сектором. Многочисленные исследовательские экспедиции, стационарные научные центры, местные федеральные университеты, создаваемые повсеместно в Арктике в последние два десятилетия, знаменуют новую тенденцию переноса акцента в накоплении знания о территории на местные, здесь размещенные, структуры госсектора.

В советское время трансфертный сектор арктической экономики был повсеместно чрезмерен по своим размерам за счет щедрых государственных дотаций, гарантий и компенсаций. Данный факт подтверждает широко признаваемый феномен перенаселенности советской Арктики и Севера. Потом при приватизации активов, в последние 25 лет здесь произошло быстрое его «сдувание» с колоссальным оттоком населения и ликвидацией многих сервисных и монопрофильных поселков и сжатием крупных и средних арктических городов.

Заключение. Традиционно в СССР Арктика и Север рассматривались совместно, при этом Север «поглощал» Арктику. Однако более детальный взгляд на феномен арктической экономики и ее существенные особенности подтверждает ее значительные особенности по сравнению с северной экономикой – даже несмотря на очень размытый и стертый характер зональных границ между Арктикой и Севером (в отличие, например, от орографических рубежей, которые носят значительно более четкий и определенный характер).

Главная и фундаментальная особенность Арктики и ее экономики состоит в существенно более нестационарной, неопределенной природе, значительных рисках. Эти базовые специфические черты арктической экономики являются результатом совокупности крупных отличий Арктики от Севера, пронизывающих все три сектора арктической экономики – традиционного, корпоративного и трансфертного. Для традиционного сектора неопределенность верифицируется в «скачках» погодовой динамики поголовья оленей, объемов добытых на традиционных промыслах рыбы и морских млекопитающих. Для корпоративного сектора – в возможности на любой стадии резкого сворачивания работ под влиянием неблагоприятной мировой конъюнктуры и общего истощения запасов природного ресурса. Для трансфертного сектора неопределенность означает частоту ситуаций массового закрытия созданных за десятилетия десятков монопрофильных сел и поселков.

Арктическая экономика экстремальна в существенно большей степени, чем северная, если понимать под этим феноменом не просто холодовую дискомфортность, но совокупность черт транспортной периферийности,

жесткости погоды (холод и ветер), замерзающего на длительное время Северного Ледовитого океана, частых гелиогеомагнитных возмущений. Экстремальность оказывает давление на существование всех трех секторов арктической экономики и определяет коридор возможности для них в плане расширения или сжатия (речь идет о высоких издержках производственной деятельности и обустройства в Арктике).

В существенно большей степени, чем в северной экономике, в арктической развиты феномены мобильности. Мобильность традиционного сектора означает кочевание оленеводов и полукочевой характер традиционных промыслов рыбы, морзверя и пушнины. Мобильность корпоративного сектора означает значимую роль вахтовых работников на основных ресурсных промыслах. Мобильность трансфертного сектора означает миграционную «проточность» многих местных популяций людей Арктики в отдельных селах и поселках.

В значительно большей степени, чем северная, арктическая экономика склонна к различным проявлениям кооперативности в формах перекрестного субсидирования, взаимовыручки и взаимопомощи домохозяйств и сетей местных сообществ, районных корпораций и др. Кооперативность наиболее мощно присутствует в традиционном (разделение добычи охотниками среди всей общины) и трансфертном секторах (обширные горизонтальные и вертикальные перераспределительные процедуры), но и в корпоративном секторе она также проявляется в виде государственно-частного партнерства, корпоративной социальной ответственности и партнерств нескольких глобальных компаний на платформе уникальных месторождений Арктики.

В Арктической экономике неявное (личностное, экспертное) знание играет в экономическом развитии существенно большую роль, чем в северной, и не только на пионерной, но на всех стадиях хозяйственного освоения месторождений природных ресурсов. Его роль особенно проявляется даже не внутри каждого сектора, но при межсекторных перетоках неявного знания от коренных народов к переселенцам, от опытных геологов горнякам, от поколения ветеранов и пионеров освоения молодежи. Знание в целом и неявное знание в особенности содействуют выработке быстрых импровизационных ответов на быстро и неожиданно возникающие перемены внешних условий.

Главная ритмика основных материальных активов сектора определяет и внутренний его цикл. Например, для традиционного сектора, опирающегося на коренных малочисленных народов Севера, внутренним структуроформирующим ритмом являются годичный природный (сезонный) цикл. Благоприятные внешние и внутренние условия содействуют росту товарности традиционной экономики. С другой стороны, общий неблагоприятный фон сжимает товарность и «растягивает» жизнеобеспечивающий характер для внутреннего потребления.

В корпоративном секторе главный ритм задают жизненные циклы основных крупных месторождений провинции. Конкретная стадия жизненного цикла определяет бездну параметров арктической экономики: объемы добычи, величину бюджетных ресурсов, тонус местного сообщества и его основные ожидания, цены на местном рынке жилья и др.

В трансфертном секторе главный ритм задается инвестиционными (строительными) циклами. Вместе с образовательными усилиями эти факторы определяют успех и масштаб обычно реализуемой стратегии замещения импорта собственным производством.

1.3. Большие морские экосистемы и климат Арктики*

Жизнь требует от нас критического осмысления результатов и прогнозов, а также качества обучения будущих покорителей Мирового океана. Морские науки должны опираться на фактический материал. Мы ведем мониторинг от Исландии до моря Лаптевых, а зимой по трассе Северного морского пути. Сегодня Арктикой занимаются все, даже те, кто ее никогда не видел (рис. 1.1). Далее представлен текст доклада автора на заседании Президиума РАН 24.05.16.



Рис. 1.1. Титульный слайд презентации доклада академика Г.Г. Матишова на заседании Президиума РАН 24.05.16. На карте показаны маршруты экспедиций ММБИ в Арктике в 2000-2015 гг.

На волне «глобального потепления климата» возникают разного рода спекуляции. Причина: в XXI веке проблема климата приобрела геополитический и коммерческий крен. В данный момент требуется более качественное осмысление, экспертная оценка всего накопленного материала, при котором модели должны быть только инструментом.

Обращает внимание крайне малая сеть метеостанций в Арктике за Полярным кругом (рис. 1.2). Поэтому возникают умозрительные прогнозы. В данный момент предсказать изменчивость окружающей среды нереально. Но экономике нужны ориентиры и возможность опираться на разумные климатические шаблоны, временные циклы. Безусловно, фундаментом для реконструкции климата должны быть базы данных. Мы с NOAA завершили колоссальный по объему труд по климату всех морей России. Учтены доступные наблюдения за 150 лет^{10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18}. Степень изученности неравномерна.

* Автор: Матишов Геннадий Григорьевич, акад. РАН, председатель Южного научного центра РАН, директор Мурманского морского биологического института КНЦ РАН, член Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации РФ, г. Мурманск, г. Ростов-на-Дону.

¹⁰ Матишов Г.Г., Зуев А.Н., Голубев В.А., Адров Н.М., Слободин В.П., Левитус С., Смоляр И. Климатический атлас Баренцева моря, 1898–1993. Версия 1, апрель 1998 г. Climatic atlas of the Barents sea 1998: temperature, salinity, oxygen. (Matishov G., Zuev A., Golubev V., Adrov N., Slobodin V., Levitus S., Smolyar I., Murmansk Marine Biological Institute(Russia), National Oceanographic Data Center Ocean Climate Laboratory (USA). Washington, 1998, 122 p.

Термохалинный режим и гидробиология Баренцева моря, как по квадратам акватории, так и по месяцам изучен фрагментарно, а на севере - очень слабо. Высокая Арктика и Полярный бассейн изучены еще хуже (рис. 1.3).

В рейсах мы применяем стандартное океанографическое и гидробиологическое оборудование, отрывные зонды и буйковые станции. Ни спутники, ни прогностические модели не заменят уникальную контактную информацию о жизни во льдах в условиях полярной ночи¹⁹. В морских экосистемах все взаимосвязано. Менее всего изучена в Арктике криопелагиаль. Речь идет о первичной продукции, криофлоре, жизни во льдах и под дрейфующими льдами Заполярья.

Рыба - ключевой элемент пищевой цепи, как для биоты, так и для жителей Крайнего Севера. Арктические виды рыб привязаны к очень низким (до -20°C) температурам воды. В частности, чернобрюхий липарис обитает при температуре от +10°C до -20°C. В Арктике важно изучать как самих птиц, так и ту биоту, которую они переносят в оперении. На примере панцирных клещей наглядно показано, какими путями в голоцене почвенная биота попала на птичьи базары архипелагов. Зимой в Арктике только с атомных ледоколов и с помощью спутниковых меток можно добыть объективные данные о морской среде и льдах, о видовом составе птиц, тюленей, китов и белых медведей. Мы имеем возможность исследовать жизнь арктических млекопитающих в плавучих вольерах Кольского залива.

¹¹ Матишов Г.Г., Денисов В.В., Зуев А.Н., Голубев В.А., Адров Н.М., Левитус С, Смоляр И. Климатический атлас Баренцева моря // Доклады АН. 1999. Т. 366, N 5. С. 692-694.

¹² Матишов Г.Г., Макаревич П.Р., Тимофеев С.Ф., Кузнецов Л.Л., Дружков Н.Н., Ларионов В.В., Голубев В.А., Зуев А.Н., Адров Н.М., Денисов В.В., Ильин Г.В., Кузнецов А.В., Денисенко С.Г., Савинов В.М., Шавыкин А.А., Смоляр И., Левитус С., О Брайан Т., Баранова О. Биологический атлас морей Арктики 2000: планктон Баренцева и Карского морей. Silver Spring: Мировой центр данных по океанографии, 2000. Международная серия атласов, выпуск 2. 349 с.

¹³ Матишов Г.Г., Зуев А.Н., Голубев В.А., Адров Н.М., Тимофеев С.Ф., Карамушко О.В., Павлова Л.В., Браунштейн А.А., Фадякин О.Ю., Бузань А.П., Моисеев Д.В., Смоляр И., Локарнини Р., Татушко Р., Бойер Т., Левитус С. Климатический атлас морей Арктики 2004: Часть База данных Баренцева, Карского, Лаптевых и Белого морей – океанография и морская биология. Silver Spring, MD, 2004. 148 с.

¹⁴ Матишов Г.Г., Зуев А.Н., Голубев В.А., Левитус С., Смоляр И. Мегабаза данных по океанографии и биологии морей Западной Арктики. // Докл. РАН. 2005. Т. 401, № 2.

¹⁵ Матишов Г.Г., Бердников С.В., Жичкин А.П., Макаревич П.Р., Дженюк С.Л., Кулыгин В.В., Яицкая Н.А., Поважный В.В., Шевердяев И.В., Третьякова И.А., Цыганкова А.Е. Атлас климатических изменений в больших морских экосистемах северного полушария (1878-2013). Ростов-на-Дону, 2014.

¹⁶ Matishov, G., D. Matishov, Yu. Gargopa, L. Dashkevich, S. Berdnikov, O. Baranova, I. Smolyar, 2006: Climatic Atlas of the Sea of Azov 2006. NOAA Atlas NESDIS 59, World Data Center for Oceanography-Silver Spring, International Ocean Atlas and Information Series, Volume 10, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 105 pp, CD-ROM.

¹⁷ Matishov, G., D. Matishov, G. Gargopa, L. Dashkevich, S. Berdnikov, V. Kulygin, O. Arkhipova, A. Chikin, I. Shabas, O. Baranova, I. Smolyar, 2009: Climatic Atlas of the Sea of Azov 2008, G. Matishov, S. Levitus, Eds., World Data Center for Oceanography-Silver Spring, International Ocean Atlas and Information Series, Volume 11, NOAA Atlas NESDIS 65. U.S. Government Printing Office, Washington D.C., 148 pp., CD-ROM.

¹⁸ Matishov, G.G., Berdnikov, S.V., Zhichkin, A.P., Dzhenuyk, S.L., Smolyar, I.V., Kulygin, V.V., Yaitskaya, N.A., Povazhnyi, V.V., Sheverdyayev, I.V., Kumpan, S.V., Tret'yakova, I.A., Tsygankova, A.E., D'yakov, N.N., Fomin, V.V., Klochkov, D.N., Shatohin B. M., Plotnikov, V.V., Vakul'skaya, N.M., Luchin, V.A., Kruts, A.A. (2014). Atlas of Climatic Changes in Nine Large Marine Ecosystems of the Northern Hemisphere (1827-2013). Matishov, G.G., Sherman, K., Levitus, S. (Eds.), NOAA Atlas NESDIS 78, 131 pp.

¹⁹ Матишов Г.Г., Макаревич П.Р., Моисеев Д.В. Кольский разрез в полярную ночь // Российские полярные исследования. 2013. № 3 (13). С. 23-25.

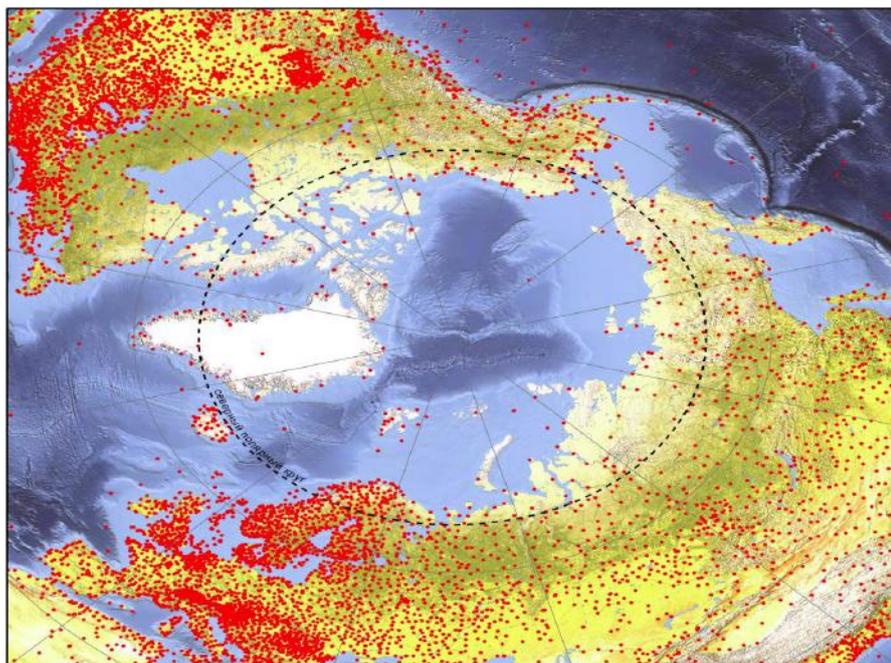


Рис. 1.2. Сеть метеостанций в северном полушарии

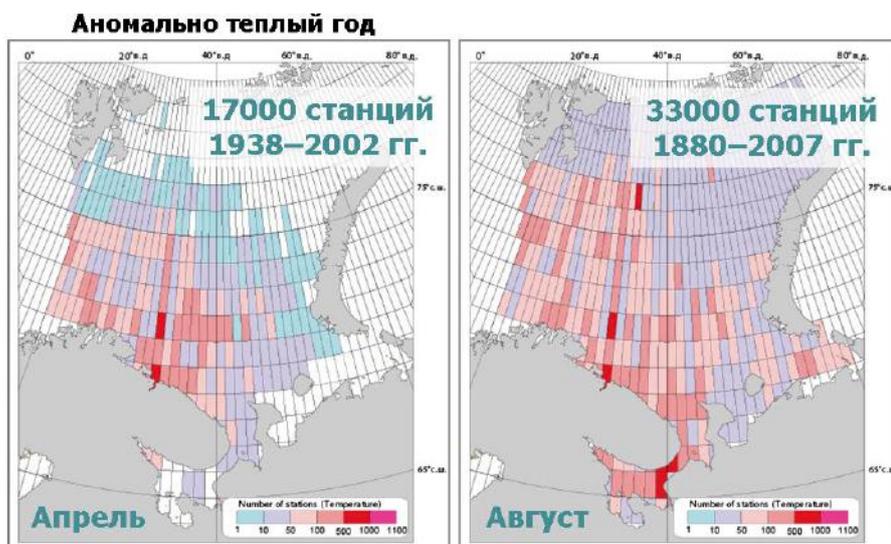


Рис. 1.3. Наблюдения за температурой воды в Баренцевом море

Сегодня биологическая и промысловая океанография все чаще обращается к теории Больших морских экосистем. Морская экосистема включает в себя гораздо больше, чем два-три компонента. Только среди биотических звеньев их более 10-20, начиная от первичной продукции и ихтиопланктона, до китов и белых медведей. Примерно такое же количество надо учитывать абиотических элементов: от морских льдов, термохалинных параметров до донных отложений и геоморфологии дна.

Большие морские экосистемы (БМЭ), как понятие, возникли в голове американца проф. К. Шермана, моего близкого коллеги. Двадцать лет назад мы стали

вместе дорабатывать концепцию^{20, 21, 22}. Пять лет назад проф. Шерман удостоился Гетеборгской премии — эквивалента Нобелевской премии по экологии. Мировой океан подразделен на 49 Больших экосистем и дающих 95% морской биопродукции (рис. 1.4). В основе концепции пять обязательных модулей: 1) продуктивность; 2) иктитофауна и рыболовство; 3) загрязнение и здоровье экосистемы; 4) социоэкономические условия; 5) управленческие механизмы (рис. 1.5).

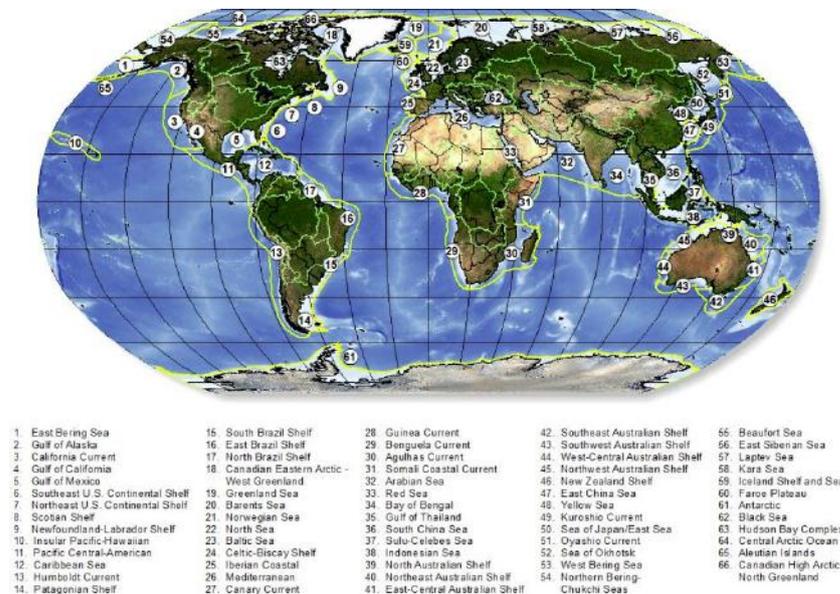


Рис. 1.4. Большие морские экосистемы и связанные с ними водосборные бассейны



Рис. 1.5. 5-модульная структура изучения и мониторинга больших морских экосистем (БМЭ) (по К. Шерману)

²⁰ Жизнь и условия ее существования в пелагиали Баренцева моря. Апатиты: Изд. КФ АН СССР, 1985. 220с.

²¹ Жизнь и условия ее существования в бентали Баренцева моря. Апатиты: Изд. КФ АН СССР, 1986. 220 с.

²² Матишов Г.Г. Антропогенная деструкция экосистем Баренцева и Норвежского морей. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 1992. 112 с.

Социоэкономика. По сей день рыболовство остается главным фактором, который приносит дисбаланс в жизнь Больших морских экосистем. После распада СССР отечественная рыбная отрасль потеряла позиции крупнейшего в мире производителя морепродукции. СССР добывал рыбы до 11 млн. т. Сейчас Россия - 3-4 млн. т. Спад возник из-за перелома и развала отрасли. Утрачены научные рыбохозяйственные позиции, как в сфере товарного рыбоводства, так и заводского воспроизводства.

Радиоактивность океана. Мы серьезно этим занимаемся. Работали на старых ядерных полигонах, в Черной губе, в месте гибели АПЛ «Курск» и «Комсомолец». Во всех губах базирования атомного флота. В морях Арктики уровни поллютантов как в период атомных испытаний, так и в 21 веке очень низкие.

Интродукция. При анализе БМЭ серьезного учета требует вселение чужеродных видов. Перевоз тихоокеанских лососей и камчатского краба на Русский Север - одна из наиболее масштабных инвазий советской эпохи. Горбуша расселилась не только на Севере России, но и проникла в моря Европы. Камчатский краб, так же как и горбуша, с позиций социально-экономических - это позитивный фактор. А с точки зрения здоровья экосистемы - явный вред.

Жизнь и экономика Крайнего Севера напрямую зависят от масштабов грузоперевозок по трассе Северного морского пути, от развития «Атомфлота». В постсоветский период очевиден спад грузопотока в 3 раза. До экономических санкций развивались тенденции к росту до 4.0 млн. т. Есть интерес у Китая. В 2014 и 2015 годах транзитный грузопоток между Европой и Азией по СМП резко сократился. Сейчас международные перевозки по Севморпути переживают явный кризис. В ближайшие годы достичь советских объемов грузоперевозок нереально - не восстановлена навигационная инфраструктура.

Из 40-летней истории вопроса не ясны перспективы нефтегазодобычи на шельфе Арктики. Добыча нефти объемом 1 млн. тонн на Приразломной - это капля в море. Уже тридцать лет жители Мурманска связывают свое будущее с разработкой гигантского Штокманского месторождения. Под проект века выстраивалась вся социально-экономическая инфраструктура Крайнего Севера.

При СССР Крайний Север бурно заселялся. В постсоветский период население Заполярья стремительно сокращается. Мурманская область по численности вернулась к уровню 60-летней давности. Депопуляция выразилась в снижении почти на 300 тыс. человек.

Военно-морская деятельность - важный фактор при анализе Больших морских экосистем. Арктика, Северный полюс, Баренцево море - всегда были ключевыми в геополитике.

Загрязнения, ограничение районного рыболовства - помеха для развития гражданской инфраструктуры. Все это имеет место в Баренцевом и Черном морях, Балтике, Персидском заливе.

Моделей оледенения много, но суть одна - климат цикличен, глобальные потепления и похолодания повторяются. В северном полушарии 17-20 тыс. лет назад произошло материковое оледенение. Уровень океана опускался на 120 м., а шельфы осушились. Великие ледники Северной Америки и Европы стали распадаться. Для того чтобы растаял Скандинавский ледник понадобилось порядка 5 тыс. лет. Громадный Скандинавский ледник начал таять 14 тыс. лет назад. Часть стока талых вод поступала по Волге, Дону, Днепру в Каспийский и Азово-Черноморский бассейн. В условиях наземного периглянциала на юге России и в

Китае формировались лёссы. При таянии 2-4 км ледниковых щитов Скандинавии, Исландии, Гренландии, Канады зарождались мутьевые потоки. Густой сетью они растекались по материковому склону на абиссальные равнины. Масштаб сил, создавших подводные «речные» системы сопоставим с речными процессами, которые создали долины Амазонки, Ганга, Инда, Хуанхэ^{23, 24}.

Теплый цикл в Арктике в начале XXI века очевиден. Но также видно, что сейчас идет резкое нарастание льда в Антарктиде. С периодичностью в 30 лет откалываются айсберги от шельфового ледника Нансена. Нам представляется, что прогнозы климата Северного Ледовитого океана без увязки с явлениями в Южном океане будут выглядеть упрощенной теоретической моделью. Анализируя глобальные изменения, нужно учитывать Антарктиду. Тут сконцентрировано 92% льда и холода на Земле. Процессы в Антарктиде на много порядков масштабнее флуктуации тонкого (2-5 м.) льда в Арктике. Именно здесь формируется глобальная термохалинная циркуляция холодных вод на дне Мирового океана.

Наряду с Гольфстримом и прочими поверхностными струями вод Мирового океана существует колоссальная циркуляция придонных холодных вод на глубинах 3-8 км. Безусловно, модели обязаны учитывать воздействие абиссального холодильника, а именно донной холодной гидросферы на глобальный климат. Очень сложную картину имеет вертикальный океанографический разрез, термохалинная циркуляция. Сомневаюсь, что климатические модели принимают в расчет всю сложную гамму процессов и явлений. В Арктике климат - определяющий фактор развития экосистем (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Факторы воздействия морских экосистем и биоресурсов

Впечатляет плеяда выдающихся ученых, обращавших внимание на климат: Нансен, Амудсен, Норденшельд, Делонг, Колчак, Макаров, Воейков, Седов, Панов, Книпович, Н. Зубов (рис. 1.7). Бесценные труды еще большего числа первопроходцев стали стираться в памяти специалистов. В 1878 году

²³ Матишов Г.Г. Дно океана в ледниковый период. Л.: Наука, 1984. 176 с.

²⁴ Матишов Г.Г. Мировой океан и оледенение Земли. М.: Мысль, 1987. 270 с.

Норденшельд на судне «Вега» прошел за лето от Стокгольма до Берингова пролива. И Норденшельд, и челюскинцы, и многие другие за одну навигацию проходили вдоль берегов Сибири в безледных условиях потепления.

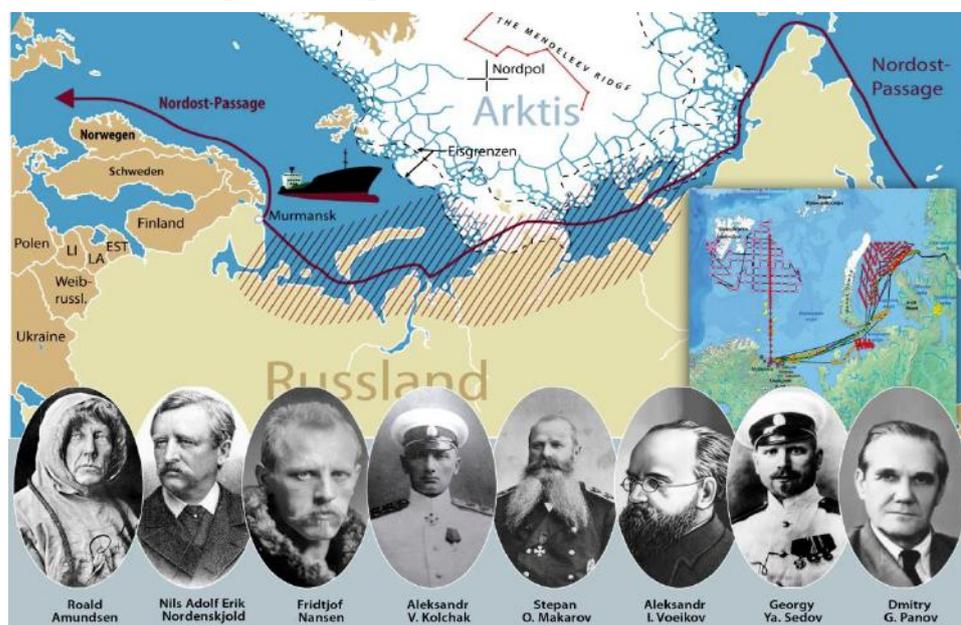


Рис. 1.7. Полярные исследователи (XIX век – первая половина XX века) и современные экспедиции в Арктике (XXI век)

С тех пор дискуссия о цикличности климата не прекращается. И все потому, что от наличия льда зависит освоение шельфа. Морской лед - один из важнейших индикаторов климата в Арктике. Существует много алгоритмов расчета площади морского льда. Погрешность расчетов примерно 10% или 1 млн. км². Это внушительно много.

В 2012 году рекордно долго - более 100 дней - продержались льды в Беринговом море, продолжив серию «холодовых» рекордов в этой части. Площадь ледового покрова в Беринговом море вышла на второе место среди максимальных значений за историю американских наблюдений со спутника (с 1979 года). Для Арктики характерна внутривековая периодичность климата (11, 17, 30, 60 и т.п. лет). Раз в 30 лет замерзает Кольский залив. Безусловно, в 2012 году февральская площадь ледового покрова в Баренцевом море показала абсолютный минимум за историю наблюдений, составив 400 тысяч квадратных километров против обычных 860 тысяч. Холодная весна и лето 2013 г. привели к росту покрова льда в Арктике. Его площадь стала примерно в 1,5 раза больше, чем в 2012 году. С этого момента Арктика вступила в эпоху похолодания с 17 или 30-летним циклом. В середине сентября 2013 г. из-за сплоченных льдов эскадра кораблей Северного Флота проходила пролив Вилькицкого в сопровождении четырех атомных ледоколов. Ледяной барьер, шириной почти в 100 км, как тромб был преградой для судоходства (рис. 1.8).

Мой опыт в экосистемной климатологии подсказывает, что теплый период в Арктике завершился. За последние годы вектор климата повернулся в сторону холодного цикла, расширения площади льда, добавления техногенных и климатических рисков. Без ледоколов наш ледяной «Шелковый путь» не

пройти. Обращают на себя случаи столкновения с айсбергами и крупными торосами. В 2013 г. в результате пробоины ниже ватерлинии получили ледоколы «50 лет Победы», танкер «Нордвик» и другие. Дрейфующие айсберги требуют учета при моделировании.



Рис. 1.8. Судоходство по открытой воде и во льдах на трассе СМП (по данным www.nsga.ru)

В 21 веке следствием потепления климата морей Арктики стало изменение ареалов основных видов коммерческих рыб. Например, смещение черного палтуса на север Карского моря. Смещались ареалы не только коммерческих рыб, но и белого медведя, атлантических моржей. Для периода последнего потепления в XXI веке проведена ревизия систематики зообентоса. Зообентос - важный индикатор вариаций климата. Несмотря на то, что климат цикличен, периодичность не такая четкая, как у часового механизма. По изменению биомассы конкретно (полихет) установлено, что донная фауна не сразу реагирует на вектор температурной аномалии. Происходит запаздывание на 3-8 лет.

Для начала 21 века в Арктике характерно потепление. Напротив, для юга Европы аномальными явились экстремальные морозы и площади льда в южных морях. Мы не поймем климат Арктики, если наряду с Северной Атлантикой не будем учитывать глобальные процессы в Сибири, Канаде, Беринговом море, Европе и южных морях. Пришло время сфокусировать внимание на воздействии громадных зимних антициклонов: Сибирского, Канадского, на Атлантику, северную Пацифику. Корень зла в противоборстве двух полюсов: сухого холода - Сибирского антициклона и тропического тепла - Гольфстрима. Ось Воейкова - блокирует поступление более теплых воздушных масс из Атлантики к морям Средиземноморья.

Арктика, гидрокосмос, т.е. моря и океаны требуют не деклараций, а реального внимания. Надо строить новые научные суда для океана и внутренних водоемов. В начале XXI века, как в 30-е годы XX века, в Баренцевом море, и в целом в Арктике, наблюдалось потепление. Эта фаза обусловлена мощной адвекцией тепла из Атлантики. Это породило, с подачи Альберта Гора, разговоры о скором таянии арктических льдов. Прошло 15 лет - лед не растаял. Надо чаще читать классиков.

1.4. Проблематика Арктики в современных исследованиях*, **

Причины современной актуальности проблематики исследований Арктики. Фундаментальные разработки Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, основанные на огромном массиве информационно-аналитического материала по проблематике развития Севера и его арктической составляющей, указывают, что сущность научной проблемы обеспечения сбалансированного развития российской Арктики заключается в 4-х иерархически соподчиненных базовых противоречиях присутствия, развития и управления²⁵.

I противоречие (глобальный уровень) – между усилением геополитического значения российской Арктики в условиях современной однополярности мира, мирового обострения борьбы за ресурсы, в том числе за ресурсы Арктики, и одновременным снижением протекционизма и компенсационности в управлении процессами освоения и «обживания» этой территории.

II противоречие (национальный уровень) – между ростом значения ресурсов Арктики для национальной экономики (как безальтернативного средства достижения инновационных целей развития, создания конкурентных преимуществ при производстве продукции и т.д.) и одновременным развитием деструктивных процессов в экономике и социальной сфере на этих территориях.

III противоречие (отраслевой уровень) – между инновационными задачами развития, ориентированными на возникновения российских инноваций преимущественно вне природоэксплуатирующей сферы, и добывающими отраслями, составляющими основу национальной экономики в настоящее время и в обозримой перспективе развития, формирующими реальный спрос на инновации.

IV противоречие (координационный уровень) – между насущной необходимостью обеспечения социально-экономического восстановления и развития российской Арктики на основе долговременных, стратегически определенных приоритетов, целей, задач и отсутствием единства взглядов управленцев, ученых, населения РФ на перспективы развития и специфику позиционирования этого региона.

В период СССР Север и его арктическая составляющая определяли развитие страны, обеспечивали рост ее экономики, генерировали спрос на инновации, требовали научного присутствия, создавали условия устойчивого

* Автор: Скуфьина Татьяна Петровна, д-р экон. наук, проф., врио директора Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

** Публикация подготовлена в рамках поддержанных РГНФ научных проектов №14-02-00128, №15-02-00127, №16-32-00019, а также совместного проекта РГНФ и Правительства Мурманской области №16-12-51004.

²⁵ Подробнее см.: Башмакова Е.П. Экономика северного измерения России: история становления нового научного направления // Вестник Кольского научного центра РАН. 2010. № 1. С. 114-119; Башмакова Е.П. Концептуальные подходы к формированию модели развития российского Севера и Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. Т. 1. № 29. С. 88-92; Зерщикова Н.И. Направления государственной политики Российской Федерации в освоении Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. Т. 2. № 28. С. 21-23; Кондраль Д.П. Политическое стратегирование в Арктической зоне России как механизм устойчивого развития // Вопросы управления. 2014. № 1 (7). С. 27-32; 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.

развития коренных народов Севера как неразрывной части увеличивающегося социума этих территорий. Наши исследования показывают, что постсоветский период российского Севера и Арктики – зона сокращения социально-экономического задела периода СССР, зона потерь. Несмотря на внимание органов власти и управления к развитию Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ), проявляющееся в последние несколько лет, до сих пор справедливо утверждать, что такая ситуация (зона потерь) это следствие фундаментальных противоречий, обозначенных выше. Насущная необходимость разрешения этих противоречий диктует несомненную значимость исследований социального и экономического развития Арктики. В этой связи представляет интерес рассмотрение состояния исследований в России и в мире по указанной проблематике.

О фундаментальности проблем развития российской Арктики.

Анализ современных исследований позволяет констатировать, что фиксируется нарастание социально-экономических проблем АЗРФ²⁶, сопровождающихся усилением структурных диспропорций экономики²⁷, нарастанием транспортной недостаточности, включая ухудшение транспортной доступности большинства населенных пунктов²⁸, исчерпанием поискового задела, созданного в период СССР и препятствий его воспроизводства²⁹.

На наш взгляд, фундаментальность всех этих проблем, неизбежно включающая составляющую «трудноразрешаемости», определяется базисной причиной. Она заключается в продекларированной ориентации на определяющее развитие, вплоть до доминирования в наполнении бюджета, инновационного сектора. Такой подход противоречит реальности, что закономерно приводит к искажениям в экономике. Так, декларированное инновационное развитие России требует инновационной модели экономики. Оставляя в стороне обсуждение достижимости требований инновационной модели, перечислим ее необходимые характеристики: относительно низкие налоги, минимальное управляющее

²⁶ Селин В.С. Третья парадигма развития российской Арктики // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 21. С. 17-25; Особенности и сценарии социально-экономического развития современного Севера / коллектив авторов; под науч. ред. д.э.н., проф. В.С.Селина, д.э.н. Т.П.Скуфьиной: моногр. – Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2013. – 200 с. России / науч.ред. Т.П. Скуфьиной: моногр. – М.: Экономика, 2010. – 238 с.; Региональная экономика и вопросы североведения.

²⁷ Баранов С.В. Динамика производственных характеристик экономического развития регионов Севера России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. Т. 1. № 25. С. 3-9; Терешина М.В., Самарина В.П. Анализ проблем развития зоны Севера в контексте типологизации регионов // Современная экономика: проблемы и решения. 2013. №11. С.79-90; Баранов С.В., Скуфья Т.П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциация территории российского Севера // Вопросы статистики. 2015. № 11. С. 69-77.

²⁸ Серова В.А. Специфика развития транспортной системы в Арктике // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. Т. 5. № 36. С. 51-56; Серова В.А., Серова Н.А. Проблемы пассажирского транспорта и качество жизни // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. Т. 2. № 28. С. 107-110; Павлов К.В., Селин В.С. проблемы, тенденции и перспективы развития грузопотоков северного морского пути // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 30 (405). С. 2-12.

²⁹ Ларичкин Ф.Д. Проблемы изучения и рационального освоения минерально-сырьевых ресурсов Севера и Арктики. Вестник Кольского научного центра РАН. 2011. № 4. С. 15-21; Зерщикова Н.И. Перспективы освоения месторождений арктических зон в свете соглашений о разделе продукции // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. Т. 2. № 26. С. 92-97; 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.

вмешательство государства в экономические отношения, хорошо специфицированные и защищенные права собственности, высококонкурентная бизнес-среда, развитый и независимый банковский сектор и т.д. Без этих условий создать инновационный комплекс-наполнитель бюджета невозможно. Реальность страны другая - эксплуатация природных ресурсов определяет социальную и экономическую жизнедеятельность России. В обозримой перспективе именно минерально-сырьевой комплекс будет по-прежнему определять конкурентные преимущества России в глобальной экономике, служить донором бюджета, основой модернизации и потребителем высоких технологий³⁰. И эта реальность требует добывающей модели экономики, характеризуемой высокими налогами добывающего сектора, «выравнивающей» социальной политикой, повышенным присутствием государства в системообразующих отраслях и стратегически важных регионах, развитием обрабатывающих производств на основе современных технологий, приоритетами восполнения минерально-сырьевой базы³¹. Проблема неприятия в управлении ориентации на добывающую модель связана часто в смешении принципиально разных понятий «развитие инноваций» и «инновационная модель экономики». Пример - добывающая модель экономики Норвегии ни в коей мере не отрицает инновации, а наоборот генерирует спрос на них, особенно в природоэксплуатирующей и обрабатывающей отраслях – наполнителях доходной части бюджета.

Причины видимости благополучия развития АЗРФ. Проявившееся в последние годы повышенное управленческое внимание к экономическим процессам в АЗРФ и добывающий сектор, зависимый от активизации добычи в этой зоне, привели к естественным процессам, которые внешне нивелируют остроту проблемы, как с социальных, так и с экономических позиций.

Рассмотрим социальные позиции мигрантов, адаптантов и коренных малочисленных народов Севера. Усиление внимания к вопросам коренных малочисленных народов сделало не столь очевидными ряд негативных тенденций их жизнедеятельности³². Повышенная заостренность внимания на проблемах коренных малочисленных народов обеспечивает видимую «встроенность» в общемировые концепции и процессы. Однако наблюдается устойчивая тенденция обезлюдивания Северо-Арктических территорий мигрантами и адаптантами и, одновременно, фиксируется незначительность внимания управления к этой проблеме. В чем причина снижения значимости решения проблем с социальных позиций? С управленческой точки зрения логика очевидна - сокращение количества населения, которых касаются

³⁰ Селин В.С. Проблемы современной индустриализации в России и промышленная политика на Севере // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 24. С. 9-18; Скуфьина Т.П. Расчет транзакционных издержек потребительского рынка (по результатам обследования потребительского рынка Мурманской области // Проблемы прогнозирования. 2003. №4. С.138-142; Баранов С.В., Самарина В.П., Шаталова Т.А. Территориальная политика Российской Федерации и неравномерность пространственного развития // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 280.

³¹ Баранов С.В. Выявление условий увеличения валового регионального продукта регионов Севера России (теоретико-методические аспекты) // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. С. 376; Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциация территории российского Севера // Вопросы статистики. 2015. № 11. С. 69-77.

³² Корчак Е.А. Коренные народы Севера в государственных арктических стратегиях // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5. С. 390.

социально-экономические потери территорий, сокращает и остроту проблемы³³. Кроме того, поскольку значимых «точек роста» экономики на Северо-Арктических территориях предусмотрено немного, то социальные потери населения этих территорий не вызывают беспокойства управления. По крайней мере, беспокойства достаточной для принятия управленческих решений по более активному управлению миграционными и расселенческими процессами на территориях Севера, включая АЗРФ.

Так, согласно приоритетам современной региональной политики, отраженным в Государственной программе Российской Федерации «Региональная политика и федеративные отношения», утвержденной в 2014 г.³⁴ одним из них является решение демографических проблем, в первую очередь на территориях приоритетного заселения. При этом, Перечень территорий приоритетного заселения³⁵ (вступил в силу с 1.01.2014 г.) не включает ни одного региона, имеющего в своем составе территории АЗРФ. Распоряжением Правительства определяется, что в этот перечень территорий приоритетного заселения включаются 10 субъектов РФ: Республика Бурятия, Забайкальский, Камчатский, Приморский и Хабаровский края, Амурская, Иркутская, Магаданская и Сахалинская области и Еврейская автономная область. Таким образом, проблема обезлюживания Севера в данном документе практически не отражается. Ни один Арктический регион не включен в Перечень, а из 13-ти субъектов РФ полностью отнесенных к зоне Севера РФ только три (Камчатский край, Магаданская и Сахалинская области) могут претендовать на создание условий дополнительного стимулирования добровольного переселения соотечественников и членов их семей на постоянное жительство в эти субъекты. Текстовое описание обсуждаемой государственной программы так же подтверждает инертность региональной политики к проблеме обезлюживания Севера и его арктической составляющей. Так, согласно Перечню, территории приоритетного заселения должны соответствовать необходимым условиям: расположение на Дальнем Востоке или в Байкальском регионе; наличие границы с иностранным государством; изменение численности населения по итогам года, имеющее отрицательное значение на протяжении последних трех лет; реализация экономических и инвестиционных проектов, имеющих общенациональное значение.

Процессы обезлюживания Северо-Арктических территорий нередко стали представлять и как позитивный процесс, ведущий к уменьшению безработицы, социальной и экологической нагрузки. При этом негативный фактор, как правило, подчеркивается только один – потеря кадрового потенциала.³⁶ Безусловно, такой подход является чрезвычайно поверхностным и среди ученых опирается, как правило, на мнение людей недостаточно сведущих в вопросах по северной

³³ Самарина В.П. Социально-экономические факторы размещения населения зоны Севера // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2007. Т.2. №18. С.150-160.

³⁴ Постановление Правительства РФ от 14.04.2014 N 307 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Региональная политика и федеративные отношения» // <http://base.garant.ru/70644074/>

³⁵ Распоряжение Правительства РФ от 27.05.2013 г. № 848-р. «Об утверждении перечня территорий приоритетного заселения» // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146843/

³⁶ См., Петрякова О.Л. Статистический анализ демографической ситуации Европейского Севера РФ / автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Москва, МЭСИ, 2003.

проблематике. Например, обращаясь к работе О.Л. Петряковой, представленной в предшествующей ссылке, у любого исследователя Севера и Арктики вызовет недоумение включение в исследование демографических процессов на Севере Вологодской области. С точки зрения изучения истории Руси, действительно, нередко рассматривают Вологодскую область как составляющую Севера, то есть, той территории, которая издревле называлась Заволочьем (землей за волоками). Однако у современной экономики существуют иные понятия, в том числе и нормативно закреплённые, что следует считать зоной Севера, что следует считать АЗРФ и т.д.³⁷.

По нашему мнению, помимо явного фактора оскудения трудового потенциала Севера и его арктической составляющей, процессы обезлюживания проявляют невосполнимые потери социальной инфраструктуры, утраты жителей, обладающих уникальным опытом многопоколенного закрепления и обживания этих территорий, того неявного знания, которое приобретается только «многоопытным» путем преемственности³⁸.

Что касается экономических позиций, то видимость относительного благополучия создает два фактора. Во-первых, мощный задел периода СССР обеспечил добывающий корпоративный сектор запасами на много лет, что ограничивает заинтересованность в проведении масштабных поисковых работ (особенно ранних стадий) собственными силами корпораций. С этих позиций объяснима и инертность добывающих предприятий в продвижении политики активизации геологоразведочных работ ранних стадий государством. Во-вторых, созданная инфраструктура времен СССР и экономические регуляторы в целом справляются с процессами набора и размещения специалистов и рабочих для работы в условиях Крайнего Севера и Арктики³⁹. Последний фактор в недалеком прошлом даже позволял рассматривать процесс вахтового освоения Северо-Арктических территорий как один из вероятных сценариев развития⁴⁰. Анализ этого сценария указывает на его тупиковый характер и заставляет обращаться к активизации программных средств управления территориальным развитием⁴¹.

Обозначенные позиции внешнего благополучия АЗРФ носят поверхностный характер, еще раз подтверждая, что исследования и рекомендации по управлению

³⁷ Позиции североведов, основанные на законодательстве: 1) по выделению зоны Севера для целей экономического анализа см., напр., Баранов С., Скуфьина Т. Динамика межрегиональной дифференциации за 1998-2005 годы // Федерализм. 2005. №3. С.47-76; 2) по выделению зоны Арктики см., напр., Васильев В.В. Особенности и проблемы выделения Арктики в современном законодательстве России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. №3. С.43-45.

³⁸ Скуфьина Т.П. Оценка потерь и достижений экономики и социальной сферы субъектов Севера Российской Федерации за годы экономических реформ (на примере Мурманской области): постановка проблемы // Север и рынок: формирование экономического порядка. - 2012. - № 1 (29). - С. 71- 74; Баранов С.В. Уровень жизни и эффективность региональной экономики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. Т. 1. № 27. С. 141-145; Рябова Л.А. Социальные результаты трансформаций для населения Мурманской области // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2005. № 1. С. 57.

³⁹ 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.

⁴⁰ Павлов К.В. Особенности стратегии социально-экономического развития в регионах Севера России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 4. С. 41-48.

⁴¹ Баранов С.В. Система долгосрочных и ведомственных целевых программ, реализуемых за счет федерального бюджета, как фактор обеспечения долгосрочных целей регионального развития (на примере Мурманской области) // Экономические науки. 2009. № 50. С. 266-268.

Северо-Арктическими территориями должны разрабатываться учеными и научными коллективами, обладающими многолетними накоплениями знаний о специфике Севера и Арктики. К сожалению, в последние годы активизация внимания к Арктике произвела на свет множество работ в которых проявляется крайне поверхностное восприятие проблем социально-экономического развития и возможностей регулирования как зоны Севера в целом, так и его арктической составляющей.

Основные направления и состояние исследований социально-экономического развития Арктики. Комплексный характер основных противоречий развития АЗРФ, представленный нами выше, обозначает необходимость выбора аспекта, то есть, того конкретного угла зрения под которым следует рассматривать современное состояние исследований Арктики. Является ли важным социальный аспект? Безусловно, поскольку качество человеческой жизни среднестатистического жителя, включая характеристики безопасности, является универсальным мерилем результативности управления. Является ли важным институциональный аспект? Тоже безусловно, поскольку специфика институтов является отражением и качества управления, и уровня развития общества в целом. Очевидно, что этот список важнейших аспектов можно продолжить и далее. Но в чем именно в наибольшей степени проявляется именно арктическая специфика, затрагивающая в наибольшей степени основные важнейшие аспекты, и, одновременно, территориальную уникальность проявления экономико-управленческих процессов? Арктическая специфика проступает наиболее выпукло при рассмотрении социально-экономического пространства с именно ресурсных позиций, включая анализ комплекса факторов влияния, начиная от глобального до отраслевого. Назовем некоторые из них, объясняющие активность научных исследований и актуализирующие их с ресурсных позиций.

Глобальный уровень. Неравномерность распределения природных ресурсов, исчерпание запасов, сокращение возможностей открытия новых месторождений в благоприятных условиях и, одновременно, возрастающая потребность мировой экономики в полезных ископаемых неминуемо усиливает борьбу за ресурсы⁴². Давление этой причины уже повлекло территориальные потери российской Арктики. Так, согласно договору 2010 г. о разграничении «серой зоны» в Баренцевом море с Норвегией⁴³ для России навсегда потеряны территории богатые углеводородным сырьем и биоресурсами. Для РФ территориальные потери Арктики это геополитические и экономические потери. Экономические потери это не только видимые, прямые потери запасов, но и поддержание в долгосрочной перспективе основного конкурента - Норвегии на европейском рынке нефти и газа, свертывание собственного крупнейшего Штокмановского проекта, отрезанные возможности будущего по оптимизации перераспределения выгод этих спорных территорий.

Отраслевой уровень. Нарушено воспроизводство и рациональное использование минерально-сырьевого комплекса⁴⁴. Исчерпание поискового

⁴² Васильев В.В., Истомин А.В., Селин В.С., Жуков М.А. Борьба за природные ресурсы Арктики // ЭКО. 2007. № 1. С. 41-56.

⁴³ Федеральный закон РФ от 5 апреля 2011 г. N 57-ФЗ "О ратификации Договора между Российской Федерацией и Королевством Норвегия о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане" // <http://base.garant.ru/12184483>

⁴⁴ Ларичкин Ф.Д. Проблемы комплексного изучения, классификации и освоения ресурсов недр // Недропользование – XXI век. 2007. № 06. С. 33-39.

задела АЗРФ для национальной экономики проявляется, прежде всего, в нарушении баланса между локализацией прогнозных ресурсов и приростом запасов промышленных категорий⁴⁵.

Вышесказанное определяет современную актуальность рассмотрения проблематики социально-экономического развития Арктики в контексте с вопросами оптимизации использования и развития минерально-сырьевого, включающую целый спектр экономических, социальных, правовых, естественнонаучных вопросов, рассматриваемых в различных аспектах и по различным основаниям. При этом в экономике управления, экономике природопользования, как и в целом в экономической науке, отсутствуют правила, позволяющие по простым, понятным, а главное, единым критериям выделить «правильное» направление развития, в нашем случае АЗРФ, от «неправильного». С этих позиций рассмотрение современного состояния исследований становится необозримым. Однако для обоснования и демонстрации методологического ключа построения исследований по этой проблематике мы предлагаем существующие в мире воззрения разделить на три базисных категории: 1) *нормативные утверждения в сфере геополитической проблематики*; 2) *воззрения в сфере проблематики социально-экономического развития Арктики*; 3) *представления в сфере экономики природопользования, включая естественнонаучные аспекты*.

1. Нормативные утверждения в сфере геополитической проблематики Арктики. Целесообразность введения этой составляющей в научное исследование диктуется спецификой объекта – Арктика – который невозможно рассматривать вне контекста геополитики.

Нормативное знание по арктической проблематике преимущественно концентрируется ресурсами организаций, среди которых выделяются Арктический совет (АС), Баренцев Евро-Арктический регион (БЕАР), Европейский союз (ЕС) в рамках Северного измерения, Организация североатлантического договора (НАТО).

Деятельность и характер научных исследований, поддерживаемых АС, имеет внешний характер, как теперь принято говорить, «сберегающего» развития. Так, Декларация, принятая на 8-й министерской встрече стран-участниц АС в 2013 г. в Швеции, была посвящена дальнейшей работе по устойчивому развитию и разработке мер ответственности, которые должны принимать участники «арктической восьмерки» по защите окружающей среды. Несмотря на попытки укрепления институциональных позиций Арктического совета, в первую очередь, принятием формальных договоров – Договор о проведении поисково-спасательных работ (2010 г), Соглашение о сотрудничестве в сфере готовности и реагирования на загрязнение моря нефтью в Арктике (2013 г) – реальные позиции ограничиваются, по выражению президентской директивы США 2009 г.,

⁴⁵ Вместе с тем, исследования геологов указывают на новые перспективные направления проведения первичной геологоразведки даже в относительно хорошо изученной Европейской части АЗРФ. См. напр.: Маракушев А.А., Маракушев С.А. Образование нефтяных и газовых месторождений // Литология и полезные ископаемые. 2008. №5. С.505-521; Маракушев А.А., Скуфьин П.К. Эволюция плюм-тектоники Кольского региона и углеводородное дыхание земного ядра // Материалы Международной научной конференции «Геологическая среда: пространственно-временные взаимоотношения эндогенных и экзогенных процессов», Казань, 13-16 ноября 2007. Казань: Каз.ГУ, 2007. С.148-153; Скуфьин П.К. Нефтяная альтернатива человечества // Вестник Кольского научного центра РАН. 2012. № 1. С.37-53.

«форумом для обсуждения»⁴⁶. Вместе с тем, страны «приарктические», а также другие страны, исторически не имеющие к Арктике никакого отношения, используют АС как средство для заявления и попыток доказать свой «арктический» статус с целью возможного усиления позиций в экономических процессах Арктики. Несмотря на целый ряд, в том числе и научных, изысканий в попытках найти (или опровергнуть) аргументы такого статуса, следует учитывать прагматику - попытки рассмотрения именно территориальных вопросов Арктики в рамках не только АС, но и других организаций бесперспективны.

Относительно БЕАР можно отметить, что его усилия - это региональное сотрудничество в Баренцевом регионе⁴⁷, содействие комплексному развитию регионов Северо-Запада. В рамках БЕАР активизированы производственные, научные и социальные контакты. Существенная активизация региональных взаимодействий в рамках Баренц региона объясняется, как минимум, двумя причинами. Во-первых, географическим положением, способствующим естественным связям между северными территориями Европы и России. Во-вторых, общей инфраструктурной и социальной необустроенностью российской части БЕАР, что активизирует спрос российской стороны на услуги, товары и порождает соответствующее предложение развитых экономик.

Многочисленные исследования свидетельствуют об активных социальных контактах в рамках БЕАР⁴⁸. Однако объективное рассмотрение результатов по линии именно экономического сотрудничества свидетельствует об их скромности относительно внешней социальной активности – никаких крупных международных проектов так и не было осуществлено.

Что касается ЕС, то попытки усиления ЕС в Арктике определяются серией постановлений по арктическим вопросам, подтверждений позиции на полноценное членство Еврокомиссии и Италии в АС, активизацией участия в «арктических» мероприятиях в целом. Следует констатировать общую тенденцию расширения и постепенного закрепления присутствия ЕС в Арктике. Вместе с тем, трудно согласиться с мнением зарубежных исследователей⁴⁹ о значительном потенциале усиления присутствия ЕС в решении вопросов по Арктике. Реальное проникновение ЕС в Арктику затрудняет не только целый набор конфликтов внутри ЕС, но также противодействие Канады, США, России. Попытки проникновения в решение геополитических вопросов по Арктике неполярных стран (Китая, Франции, Англии и др.) на настоящий момент могут рассматриваться только как долгосрочная перспектива, но с усилением вероятности, особенно с позиций Китая (Китай в мае 2013 года получил статус наблюдателя в Арктическом совете, кроме того, наблюдается существенное

⁴⁶ Bush George W. National Security Presidential Directive and Homeland Security Presidential Directive // January 9, 2009, White House / <http://www.fas.org/irp/offdocs/nspd/nspd-66.htm>

⁴⁷ Регион включает в себя области Норрботтен и Вестерботтен в Швеции, Лапландию, Кайнуу, Северная Похьянмаа в Финляндии, Нурланд, Тромс и Финнмарк в Норвегии, Архангельскую и Мурманскую области, Республику Карелия и Коми, Ненецкий Автономный округ в России.

⁴⁸ Ласточкина М.А., Шабунова А.А. Устойчивая разновекторность модернизации Северо-Западного федерального округа // Социологические исследования. 2015. № 2 (370). С. 49-55; Лукин Е.В., Ускова Т.В. Межрегиональное экономическое сотрудничество: состояние, проблемы, перспективы / Монография, Вологда, изд-во ИСЭРТ РАН, 2016. – 120 с.

⁴⁹ Archer C. Beggar at the Feast? International, Regional Regulation of the Arctic: is there a role for the EU? // *Enjeux et équations géopolitiques au 21ème siècle - Arctic. Geopolitical Issues and Equations in 21st the Century*, Lyon : France (2010) // <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00534383>

усиление политической и экономической интеграции России и Китая в 2014-2016 гг.). Вместе с тем, некоторые исследования указывают на усиление давления в СМИ по проблематике Арктики в связи с появлением новых претендентов на участие в арктических процессах⁵⁰.

Что касается НАТО, то следует полностью согласиться с отечественными⁵¹ и зарубежными⁵² политологами, что приоритет НАТО – борьба за ресурсы. Так, декларировано, что основными факторами развития блока являются «политическое состояние мирового сообщества, оперативно-стратегическая обстановка, а также запасы и распределение ресурсов на глобальном уровне». При определении приоритетов политики НАТО по безопасности в Арктике (Рейкьявик, 2009) формально установлено, что они касаются минимизации экологических рисков – последствий потепления климата, техногенных катастроф и т.д. Однако, согласно документам Оборонного колледжа НАТО и ряду докладов, не отрицается и военная активность в Арктике. Согласно заявлению бывшего генерального секретаря НАТО Я.Схеффера: «обращаясь к Арктике сегодня, а в будущем и к другим регионам, мы не должны допустить регионализации»⁵³. В контексте борьбы за ресурсы это означает, что вопросы использования минерально-сырьевых ресурсов Арктики не должны решаться только государствами региона в территориальных пределах которых находятся эти ресурсы. В рамках этого подхода учеными США разработана концепция, т.н. «глобального управления».

Эта концепция активно пропагандируется в ученой и вузовской среде, в том числе и в России⁵⁴. Например, 09.12.2013 г. в Высшей школе экономики в рамках 8-го заседания Рабочей группы по будущему российско-американских отношений, выступил проф. Университета Калифорнии О.Янг с докладом «Управление Арктикой: от теории к практике»⁵⁵. Сущность описанной им концепции «глобального управления» состоит именно в коллективном управлении: приполярные страны должны доброжелательно взаимодействовать и быть готовыми справедливо решать возникающие споры. При этом позиционировалась обеспокоенность США усилением двусторонних взаимодействий Китая и России в Арктике⁵⁶.

2. *Воззрения в сфере проблематики социально-экономического развития Арктики.* Значительная политическая и экономическая активность в вопросах социально-экономического развития арктических территорий закономерно отображается в огромном количестве научных работ, освещающих различные

⁵⁰ Например, исследование по заказу оргкомитета Международного Арктического форума «Арктическая тема в российских и зарубежных СМИ» // <http://www.arctic-info.ru/Interview/Page/arctic-exploration-cooperation-or-confrontation>.

⁵¹ Коньшев В. Н., Сергунин А. А. Международные организации и сотрудничество в Арктике // Вестник международных организаций. 2011. № 3. С. 27-36.

⁵² Dittmer J. et al. Have you heard the one about the disappearing ice? Recasting Arctic geopolitics // *Political Geography*. 2011. Т. 30. №. 4. С. 202-214; Gerhardt H. et al. Contested sovereignty in a changing Arctic // *Annals of the Association of American Geographers*. – 2010. Т. 100. №. 4. С. 992-1002.

⁵³ Цит. по: Коньшев В. Н., Сергунин А. А. Международные организации и сотрудничество в Арктике // Вестник международных организаций. 2011. № 3. С. 33.

⁵⁴ Истоки концепции см., напр.: Янг О.Р. Арктика в будущем: арена конфликтов или «зона мира»? // Вестник Московского университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика. 2011. №2. С.244-255.

⁵⁵ Анонс лекции см.: Сайт ВШЭ // <http://we.hse.ru/announcements/104107086.html>

⁵⁶ Карлусов В. Азиатская Арктика // Официальный сайт Университета МГИМО // <http://www.mgimo.ru/news/experts/document244283.phtml>

общественные аспекты жизнедеятельности в Арктике. В основе социально-экономических исследований ученых арктических и приарктических стран (Дания, США, Россия, Канада, Норвегии, Исландия, Швеция, Финляндия) лежит ряд общих концептуальных положений. Во-первых, необходимость сохранения количественного и качественного демографического потенциала зоны Арктики. Во-вторых, протекционизм и компенсационность в экономике и социальной сфере. В-третьих, приоритеты «неразрушающего» социально-экономического развития.

Следует отметить, что эти научные положения находят свое продолжение в социально-экономической политике и практике управления зоной зарубежной Арктики. Учитывая устойчивость концептуальных положений развития и отсутствие противоречий с политикой и управлением, большинство зарубежных современных исследований по проблематике социально-экономического развития Арктики направлены на решение прикладных вопросов. Анализ задач, поставленных межправительственными арктическими организациями, научно-исследовательскими институтами разных стран указывает на их близость по смыслу. К ним относятся: вопросы благосостояния людей, живущих в Арктике; развитие образования; обеспечение равенства в доступе к товарам и услугам жителей Арктики; развитие инфраструктуры для улучшения качества жизни; адаптация социальной и экономической жизни коренных народов Арктики к современным тенденциям и нормативно-правовым требованиям. Решение последней задачи характеризуется особой противоречивостью интересов коренных народов с экономическими, социальными, этическими требованиями современного общественного развития.

Современные российские исследования по арктической проблематике отличаются от общемировых. Это объясняется объективными и субъективными факторами. Объективные факторы во многом обусловлены принципиально иным значением Арктической зоны РФ (АЗРФ) для национальной экономики. Если в развитых странах мира – это зачастую дотационные территории, то в России это основа современного и будущего национального дохода⁵⁷. Другой объективный фактор – уровень социально-экономического развития и темпы освоения АЗРФ в период СССР превышали практику зарубежных стран. Однако сейчас зарубежная Арктика – это территория активного развития экономики и социальной сферы, опередившая задел СССР. В России – преимущественно эксплуатация результатов инфраструктурного обустройства советского периода и сокращение социально-экономической активности по целому ряду позиций. Третий объективный фактор (важнейший) – если у зарубежных арктических стран имеются ресурсы для дальнейшего планомерного развития своих арктических территорий, то у РФ, в случае дальнейших потерь инфраструктуры, человеческого капитала, ресурсов на восстановление АЗРФ не будет⁵⁸.

Субъективные факторы определяются базовой причиной. В отличие от развитых стран, в России заселение и закрепление населения в АЗРФ не считается одной из основных задач территориальной политики. Очевидная опасность для

⁵⁷ Четверть валового национального дохода и большую часть валютных поступлений дают Северо-Арктические территории. Например, 91% газа добывается в АЗРФ.

⁵⁸ Крапивин Д.С. Особенности экономической политики по повышению воспроизводства основных фондов в северном регионе // Научное обозрение. 2014. № 6. С. 354-359; Skufina T., Baranov S. Complex estimation of socio-economic development of municipalities of Murmansk Region // Baltic Rim Economies. №4. 2011. p.15-16

экономики и национальной безопасности такой политики продуцирует специфику отечественных работ североведов. В этих исследованиях акцентируется внимание на теретико-методологических основаниях развития АЗРФ, аргументирующих недостаточность современной политики и предлагающих возможные варианты устойчивого развития этих территорий⁵⁹.

3. *Воззрения в сфере экономики природопользования, включая естественнонаучные аспекты.* Все исследования в сфере природопользования в Арктике, в конечном счете, выходят на объективное противоречие хозяйственной деятельности человека и приоритетов «сберегающего» развития. Так, промышленное освоение Арктики предполагает интенсификацию в освоении и эксплуатации природных ресурсов, развитие транспорта и производств. Вместе с тем, многочисленные, комплексные, междисциплинарные зарубежные⁶⁰ и отечественные⁶¹ исследования указывают на существенные проблемы загрязнения природы Арктики. Ситуация усиливается проблемой повышенной уязвимости и низкой экологической емкостью биосистем Арктики. Мировые исследования указывают, что техногенные факторы уже привели к сильнейшей трансформации естественного геохимического фона, загрязнению атмосферы, деградации растительного покрова, почвы и грунтов, внедрению вредных веществ в цепи питания, повышенной заболеваемости населения. Это обуславливает необходимость дальнейшей международной кооперации, изучения и решения проблем максимально возможного сохранения природы, разработки и реализации рациональной экологосбалансированной модели природопользования. Такое понимание полностью разделяется отечественными исследователями и политиками: «Работа в суровых условиях Арктики крайне сложна, требует серьезных финансовых затрат и поистине уникальных технологических решений. Очевидно, что приоритетом, ключевым принципом развития Арктики должно

⁵⁹ Акулов В.Б. Может ли быть эффективной сырьевая экономика Севера? // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. №3 (40); С.11-13; Баранов С.В. Анализ и моделирование развития региональных систем (на примере зоны Севера) / Монография. - Воронеж: ВГУ, 2005. - 147 с.; Истомин А.В. Основные направления и приоритеты устойчивого развития Арктической зоны России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2009. Т. 1. № 22. С. 3-7; Омелай А.Ю. Оценка продовольственной безопасности Мурманской области // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6; Серова Н.А. Стратегическое управление в северных муниципалитетах России // Вопросы государственного и муниципального управления. 2013. № 4. С. 203-214; Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Анализ и регулирование региональных социально-экономических систем (на примере Севера России) / ИЭП КНЦ РАН. Апатиты, 2007. – 153 с.

⁶⁰ AMAP, 2014. Arctic Ocean Acidification 2013: An Overview. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway. 27 pp.; AMAP/CAFF/SDWG, 2013. Identification of Arctic marine areas of heightened ecological and cultural significance: Arctic Marine Shipping Assessment (AMSA) Ис. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo. 114 pp.; Alakangas L., Lundberg A., Öhlander B. Estimation of temporal changes in oxidation rates of sulphides in copper mine tailings at Laver, northern Sweden//Science of the Total Environment. -2010. -408, P. 1386-1392.

⁶¹ Диагностический анализ состояния окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации. Отв. ред. Б.А. Моргунов. М.: Научный мир, 2011. 200 с.; Порфирьев Б.Н., Терентьев Н.Е. Эколого-климатические риски социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации // Экологический вестник России. 2016. № 1. С. 32-39; Евдокимова Г.А. Биоэкология: почвенная биота в техногенных зонах // Инженерная экология. 2007. № 4. С. 38; Евдокимова Г.А., Калабин Г.В., Мозгова Н.П. Содержание и токсичность тяжелых металлов в почвах зоны воздействия воздушных выбросов комбината «Североникель» // Почвоведение. 2011. № 2. С. 261-268; Моисеенко Т.И., Калабин Г.В., Хорошавин В.Ю. Закисление водосборов арктических регионов // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2012. № 2. С. 49-58.

стать природосбережение, обеспечение баланса между хозяйственной деятельностью, присутствием человека и сохранением окружающей среды»⁶².

Вместе с тем, следует констатировать, что если в период СССР отечественные исследования были передовыми, то сейчас наблюдается отставание по некоторым позициям в вопросах естественнонаучного изучения и технологического освоения Арктики. Автор часто бывает на международных конференциях и обоснованно может утверждать, что проблема не в кадрах ученых – проблема в недостаточности необходимого материально-технического обеспечения исследований. Однако задел, в первую очередь СССР, по арктическим исследованиям еще очень значителен. Более того, по ряду направлений в сфере экономики природопользования, геологии, геофизики конкурентоспособен и опережает имеющиеся зарубежные аналоги. В этой связи выглядят удручающими воззрения, а скорее пропаганда, некоторыми преподавателями высшей школы мнимого отсутствия научного задела исследований Арктики. Например, в 2011 г. на семинаре Факультета мировой экономики и мировой политики ВШЭ декан факультета С.Караганов в качестве одного из аргументов «ненужности» освоения АЗРФ утверждал, что «почти все арктические ресурсы, будь то нефть или другие полезные ископаемые, являются неразведанными». Вместе с тем, в период СССР успешно выполнялась задача расширенного воспроизводства минерально-сырьевой базы страны. К концу 1980-х гг. обеспеченность запасами всех основных полезных ископаемых достигла многих десятков лет. Результаты геологоразведочных работ, а в постсоветский период результаты обработки имеющегося полевого материала и доразведки, сформировали комплекс общеизвестных данных о минерально-сырьевых ресурсах Арктики.

Так, в Баренцевом, Печорском, Карском морях выявлено более 200 нефтегазоперспективных объектов, открыто несколько десятков месторождений, среди них: на шельфе Баренцева (включая Печорское) моря – 11 месторождений; на шельфе Карского моря (в том числе в Тазовской и Обской губах) – 11 месторождений; на шельфе Охотского моря – 8 месторождений⁶³. В Арктической зоне сконцентрирована добыча 91 % природного газа и 80% (от общероссийских разведанных запасов) газа промышленных категорий⁶⁴. Материковая часть Арктики включает уникальные запасы и прогнозные ресурсы медно никелевых руд, олова, платиноидов, агрохимических руд, редких металлов и редкоземельных элементов, крупные запасы золота, алмазов, вольфрама, ртути, черных металлов, оптического сырья и поделочных камней. При этом основные ресурсы минерального сырья Арктики сосредоточены на Кольском полуострове (платиновые металлы, медно никелевые руды, титан, тантал, ниобий, редкоземельные металлы, железо, фосфор, полиметаллы, флюорит, железо, хром, марганец, золото, алмазы). Именно поэтому Кольский научный центр всегда обладал уникальными исследователями-геологами,

⁶² Из выступления Президента РФ В.Путина на III Международном форуме «Арктика - территория диалога», 2013 г.

⁶³ Природные ресурсы Арктики. Справка. РIANовости // http://m.ria.ru/arctic_spravka/20100415/220120223.html

⁶⁴ Еремин Н. А., Кондратюк А. Т., Еремин А. Н. Ресурсная база нефти и газа арктического шельфа России // Георесурсы, геоэнергетика, геополитика. – 2010. – С. 2009-1; Виноградов А.Н., Глущенко Ю.Г., Ларичкин Ф.Д., Фадеев А.М. Минерально-сырьевой потенциал Северо-Запада и проблемы его рационального использования // Записки Горного института. 2011. Т. 191. С. 107-112.

открывшими эти месторождения и обозначившими дальнейшие перспективы поисковых исследований⁶⁵.

В целом Арктические районы – Кольский полуостров, Таймыр, Чукотка, Якутия, Норильск – содержат запасы апатитового концентрата (>90%), никеля (≈85%), меди (≈60%), вольфрама (>50%), редкоземельных элементов (>95%), платиноидов (>98%), олова (>75% разведанных запасов – Северо-Янское месторождение), ртути (основные разведанные запасы – в пределах Яно-Чукотской провинции, крупные месторождения – на полуострове Таймыр), запасы золота, серебра (≈90%), алмазов (>99% – на территории Якутии, Архангельской области и Таймырского АО). На шельфе и арктических архипелагах установлены запасы и прогнозные ресурсы всех категорий россыпного олова, золота, алмазов, марганца, полиметаллов, серебра, флюорита, поделочных камней, различных самоцветов, ведутся дальнейшие работы геологами⁶⁶.

Вместе с тем полномасштабные исследования АЗРФ в постсоветский период были практически остановлены. Поэтому, несмотря на относительно стабильную работу минерально-сырьевого комплекса Северо-Арктической зоны РФ, включающую увеличение добычи энергетических ресурсов в этой зоне, одной из основных проблем является исчерпание поискового задела периода СССР. По мнению экономистов и геологов для формирования этого задела необходимо усиление геологоразведочных работ ранних стадий.

Специфика российской модели недропользования (по многим позициям сходная с моделью Норвегии) определяет, что основные научно-исследовательские и ранние стадии геологоразведочных работ должно проводить государство. Связано это с тем, что добывающие компании в РФ обеспечены запасами на десятки лет вперед и не видят целесообразности вкладываться в геологоразведку (по данным аудита нефтяные компании РФ обеспечены запасами на 20 лет, «Газпром» - более чем на 50 лет, обеспеченность железными рудами - более чем на 50 лет и т.д.). Поэтому в России за счет недропользователей осуществляется только доразведка и ввод в эксплуатацию уже известных месторождений. Государство же, признавая значимость развития Арктики, фактически отстраняется от научного, социального и промышленного развития АЗРФ. Так, за постсоветское время до середины 2014 г. Россия в АЗРФ на шельфе не пробурила ни одной поисковой скважины⁶⁷. Современная тенденция падения цен на углеводороды объективно ограничила поисковые исследования в 2016 г. Это находится в противоречии с масштабными геологоразведочными работами США, Канады, Норвегии, проводящимися на регулярной основе.

⁶⁵ Новые данные по геологии и полезным ископаемым Кольского полуострова / сб. ст. / Рос. акад. наук, Кол. науч. центр, Геол. ин-т ; Апатиты, 2005; Митрофанов Ф.П., Любцов В.В., Предовский А.А., Припачкин В.А. Углеводороды и органический углерод в верхнепротерозойских отложениях Северо-Запада Кольского полуострова: значение для оценки перспектив нефтегазоносности шельфа Баренцева моря // Геология и геофизика. 1996. Т. 37. № 6.

⁶⁶ Николаев А.И., Ларичкин Ф.Д., Герасимова Л.Г., Николаева О.А. Кольский полуостров – титановая провинция России // Титан. 2009. № 3 (25). С. 12-20; Митрофанов Ф.П. Разработка изотопно-геохимических и геолого-петрологических критериев поисков благородных металлов – инновационный вклад в современную стратегию освоения Арктики // Вестник Кольского научного центра РАН. 2009. № 1. С. 84-88; Скуфьин П.К. Вулканизм Кольского региона. Древний Печенгско-Варзугский зеленокаменный пояс (возраст 2500-1700 млн.лет). Часть 1 / LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 376 р. По данным, озвученным в научной дискуссии «Арктический шельф России. Взгляд в будущее» в международном пресс-центре РИА «Новости» // <http://interaffairs.ru/print.php?item=10604>

Отметим, ряд объективных факторов обусловил неравномерность открытия и изучения минерально-сырьевых ресурсов АЗРФ. При этом повышенные издержки поисковых работ в Арктике, высокие уровни геологических рисков, непредсказуемость результатов, определяют повышенные требования к качеству прогнозных геологических работ. В этой связи значимыми выглядят усилия геологической школы Кольского научного центра по научному анализу всего минерально-сырьевого потенциала АЗРФ и оценке перспективы развития этого потенциала на основе новой геодинамической парадигмы⁶⁸. Подобного рода работы были проведены в 2008 г. геологической службы США (USGS) «Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle»⁶⁹. Ученые США оценивали вероятность обнаружения нефти и газа в Арктике путём сравнения известных геологических сведений об арктических районах с 95% всех открытых в мире месторождений нефти и газа, имеющими сходные геологические условия. В РФ тоже появляются исследования, направленные на оценку ресурсного потенциала Арктики. Например, в 2013 г. МГИМО заключило контракт с ОАО «СИБУР Холдинг» на выполнение проекта «Ресурсный потенциал Арктического пояса и геополитические условия его использования». Однако в основе таких работ лежат уже определенные запасы минерального сырья. Вместе с тем, следует учитывать перспективы воспроизводства минерально-сырьевой базы АЗРФ. Этот аспект требует проведения комплексных междисциплинарных, а точнее, межотраслевых работ по оценке перспектив развития АЗРФ, включающих естественно-научную и общественную составляющие.

Заключение. Подводя итоги, еще раз перечислим некоторые наиболее важные характеристики проблем и исследований Арктики. Во-первых, фундаментальность проблем развития социально-экономического пространства Арктики. Во-вторых, несомненную актуальность дальнейшего раскрытия этих проблем в научном, геополитическом, общественном смысле. В-третьих, значимость развития межотраслевых работ по проблематике развития АЗРФ. Причем эти работы должны выполняться усилиями научных коллективов, обладающими детальными знаниями и многолетним опытом проведения научных исследований в зоне Севера и его арктической составляющей.

⁶⁸ В науках о Земле в последнее время наметился переход от ставшей традиционной тектоники плит к глубинной плюмовой геодинамике. С восходящими плюмовыми потоками связаны и современные представления о флюидизат-эксплозивных системах, поскольку в ряде публикаций крупные специалисты по рудным месторождениям указывают на тесную связь полезных ископаемых широкого спектра представительности, в том числе благородных металлов и алмазов, с флюидизатами - эксплозивными и эруптивными брекчиями, связанными с флюидными высокотермальными мантийными потоками. Геологами-исследователями АЗРФ в пределах Печенгско-Варзугского пояса на Кольском полуострове было доказано широкое распространение флюидизат-эксплозивных систем, с которыми связаны крупные месторождения сульфидных Cu-Ni руд, месторождения и рудопроявления благородных металлов, а также признаки алмазоносной формации в основании Печенгской структуры (подробнее см., Скуфьин П.К. Вулканизм Кольского региона. Древний Печенгско-Варзугский зеленокаменный пояс (возраст 2500-1700 млн.лет). Часть 1 / LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 376 p.). Кроме того, по новым представлениям, с орогенной стадий развития карелид в северных регионах РФ связан и флюидный привнос углеводородов в земную кору, который привел к образованию газовых и нефтяных залежей (Маракушев А.А., Скуфьин П.К. Базальт-Кагуситовое расщепление лав раннепротерозойской печенгской депрессии на Кольском полуострове // Доклады Академии наук. 2008. Т. 419. № 5. С. 656-660). Согласно этим новым представлениям удастся уточнить перспективные направления геологоразведки АЗРФ.

⁶⁹ U.S. Geological Survey // <http://pubs.usgs.gov/fs/2008/3049/fs2008-3049.pdf>

1.5. Россия в Арктике: стратегические приоритеты изучения и комплексного освоения^{*,**}

Стратегические приоритеты государственной политики по освоению минерально-сырьевых ресурсов Арктики и институциональному обеспечению развития. Значение арктических регионов – субъектов РФ для экономической системы России существенное, так как прямой их вклад в ВВП примерно 15%, а возможности природно-ресурсного потенциала весьма высокие, поэтому актуальность исследования возможностей Арктики огромна.

Интеграция в мировую экономическую систему, включая членство в ВТО; ориентация на инновационный сценарий развития; повышение энергоэффективности и др. определили необходимость формирования новых принципов развития отечественной Арктики и Севера.

В результате ратификации 12 марта 1997 года Конвенции ООН по морскому праву от 1982 года граница Российской Федерации, тянувшаяся от западной части Кольского полуострова к Северному полюсу и от него до пролива между Чукоткой и Аляской, была преобразована в 12-мильную полосу (22,2 км) вдоль российских северных берегов.

Эта ситуация обусловила участие России в освоении значительной части экономического пространства Арктики и ее ресурсов на практически общих основаниях, в условиях жесткой конкуренции, что предопределяет необходимость формировать более совершенную институциональную среду, чтобы содействовать привлечению больших инвестиционных ресурсов для повышения эффективности освоения арктического пространства.

С точки зрения глобальной конкурентоспособности с Арктикой связаны уникальные черты: колоссальный по объему экологический ландшафт, минимально освоенный человеком; столь же значительный транспортный и уникальный природно-ресурсный потенциалы.

Основной промышленный продукт арктических районов – природные ресурсы – имеют ныне подчиненный характер в цепочках создания добавленной стоимости, а спрос на сырье является производным от спроса на продукцию конечного потребления. Поэтому развитие Арктики необходимо рассматривать с учетом развития соседних территорий и в соответствии со стратегическими приоритетами развития всей экономической системы страны.

Ключевым стратегическим ориентиром развития отечественной Арктики должно стать создание высококонкурентоспособного экономического пространства на основе лидирующих позиций России в развитии инфраструктурных проектов.

Пространственное планирование требуется осуществлять с лучшим учетом и экономических и экологических закономерностей и особенностей арктических территорий, а также с учетом традиционных особенностей ведения хозяйства.

Для этого в Институте экономики УрО РАН в рамках Арктической программы предложена концепция геоэкономической оболочки, в которой учитываются не только ландшафтный и ресурсный потенциалы территорий, но и

* Автор: **Гатаркин Александр Иванович**, акад. РАН, научный руководитель Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург.

** Публикация подготовлена в рамках и на средства Программы УрО РАН № 15-14-7-13 «Сценарные подходы к реализации Уральского вектора освоения и развития российской Арктики в условиях мировой нестабильности».

экологические особенности влияния меридиональных структур (в частности мегарегиона Урала) на арктическую зону, сравнительные преимущества и недостатки всех ее геосфер: от эксплуатируемой воздушной среды до слоев активного вмешательства человека в недра.

Нормативно-законодательное обеспечение. Основные направления деятельности в Арктике отражены в «Основах государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»; в «Стратегии изучения и освоения нефтегазового потенциала континентального шельфа на период до 2020 года»; в проекте «Стратегии развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» и др.

В «Основах государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу» отмечается, что основными национальными интересами в Арктике являются: использование АЗРФ в качестве стратегической ресурсной базы страны, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития; сохранение Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества; сбережение уникальных экологических систем; использование Северного морского пути в качестве национальной единой транспортной коммуникации РФ в Арктике.

Участие иностранных инвесторов в освоении минерально-сырьевых ресурсов, в том числе и на арктическом севере, ограничивается ФЗ № 58 от 29.04.2008 г., который исключает самостоятельное участие иностранных компаний, допуская их совместную деятельность только с государственными компаниями ОАО «Газпром» и «Роснефть».

В 2012 г. был утвержден план комплексного стимулирования освоения ресурсов углеводородного сырья на континентальном шельфе. Также предлагается дифференциация ставки налога на прибыль и НДС в зависимости от сложности технологических решений, природно-климатических условий и ледовой обстановки, глубины моря и иных характеристик месторождений. В зависимости от категории сложности месторождения ставка, например, НДС может быть ранжирована в пределах 5–30%.

Организационно-программное обеспечение. Принята Государственная программа изучения и освоения континентального шельфа РФ, федеральные целевые и региональные программы. В Арктике есть опыт международного и государственно-частного партнерства по изучению и освоению шельфовых месторождений.

Научное обеспечение. Россия имеет давние традиции в области научных арктических исследований, выполняемых как академическими, так и отраслевыми институтами.

Однако проблемными остаются исследования в области морской техники и технологии. В стране отсутствуют комплексы для подводной добычи углеводородов, что способствует и зависимости от зарубежных наработок. Требуется создание научно-исследовательского центра в Арктике не только по разработке шельфовых проектов, но и комплексным вовлечением ресурсов Арктики в хозяйство, внедрением знаний для решения арктических проблем. Центр предполагается разместить в Салехарде на базе предлагаемого проекта «Энергия Арктики»⁷⁰.

Институциональная среда инновационного недропользования в Арктике. В настоящее время Россия придерживается ограничительной

⁷⁰ Принято решение об открытии в г. Салехарде научно-исследовательского центра для шельфовых проектов. См.: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.b-port.com/news/item/83886.html#ixzz2Ok5gnGUk>

политики в отношении своих северных запасов, полностью закрывая для иностранного капитала сферу геолого-разведочных работ и привлекая на различных условиях иностранные инвестиции к работам по добыче.

Из стратегических моментов освоения ресурсов сектора Арктики можно выделить: *высокую* значимость научных и экологических исследований, повышение эффективности использования сырья, системность освоения, учет пространственных факторов при освоении, решение проблемы «северного удорожания».

Проведенная ИЭ УрО РАН оценка и ранжирование стран-участниц арктического недропользования по степени развитости показателя институциональной обеспеченности свидетельствует, что РФ здесь тяготеет скорее к странам третьего уровня (постоянные наблюдатели), что, не соответствует ее геополитическим и экономическим интересам. Необходимо совершенствование национальных институтов природопользования, в том числе арктического недропользования для активного участия в освоении Арктики на правах лидера и реализации принципов рационального освоения недр⁷¹.

Приоритеты продовольственного обеспечения населения арктических территорий. Основной приоритет в деятельности АПК – это удовлетворение населения потребности в питании, поэтому в Арктической зоне необходима трансформация существующей агропродовольственной системы в систему, соответствующую стратегическим планам развития российской Арктики с учетом и инновационных направлений и форм ее развития.

В России, в том числе и в северных регионах, проводимые реформы направлены на обеспечение продовольственной безопасности страны в целом.

Среди факторов, определяющих современное комплексное развитие Арктической зоны России, важное место уделяется оленеводству, морскому рыболовному промыслу, охотничьему промыслу, добыче речной и озерной рыбы, скотоводству. Продукция традиционных отраслей конкурентоспособна не только на региональном рынке, но и на национальном и международных рынках. В плане оленеводства НАО и ЯНАО из-за оптимальных условий миграции и нагула стада оленей могут быть самыми перспективными в мире.

Промысловое и сельское хозяйство этой зоны способно обеспечивать население мясом, молоком, рыбой, яйцами, картофелем и овощами, стимулировать развитие пищевой промышленности, стабилизировать занятость, препятствовать монополизации локальных продовольственных рынков, выполнять функции традиционного уклада жизни коренного населения. В предреформенный период свыше 62% представителей малочисленных народов было занято в сельском и промысловом хозяйстве. В отдельных сельских и муниципальных образованиях Ненецкого автономного округа их доля занятости составляла от 79 до 90%⁷².

Россия занимает первое место в мире по поголовью северных оленей. Её доля в мировом поголовье в 1990 г. составляла более 80%. В дореволюционной России (1912 г.) насчитывалось 1674 тыс. голов оленей, в 1927 г. – 2202,7 тыс., в 1951 г. – 2054,5 тыс., в 1971 г. – 2463 тыс., в 1991 г. – 2260 тыс., в 2000 г. – 1196,4

⁷¹ Энергия Арктики / редкол.: А.И. Агеев и др. Москва: МСИГА-ИНЭС. 2012. С.305-371.

⁷² Татаркин А.И., Павлов Б.С. Социально-экономические оценки и жизненные планы населения в условиях промышленного освоения северных территорий России. М.: ЗАО «Издательство «Экономика». 2007. С.163-184.

тыс., в 2011 г. – 1582,7 тыс. голов. В последние годы в зоне Севера наблюдается рост поголовья оленей, в 2012 г. по сравнению с 2010 г. поголовье оленей во всех категориях хозяйств увеличилось на 9,3%. В сельхозорганизациях наблюдается рост производства и реализации мяса, улучшились показатели сохранности поголовья и делового выхода телят. Среди северных субъектов первое место занимает Ямало-Ненецкий АО (43,2 % всего поголовья страны), второе – Республика Саха (Якутия) (12,3), третье – Ненецкий (11,3%).

Успешное развитие арктических территорий возможно только при определении не только объемов потребности населения в продовольствии, но также изменяющихся и развивающихся приоритетов населения в питании. Необходимо определить «арктический рацион», учитывающий как требования и предпочтения населения арктических территорий, так и питание с учетом исторических продовольственных предпочтений различных групп населения.

Наиболее предпочтительной формой обеспечения требуемых объемов продовольствия следует признать не местное производство, а завоз большей части продовольствия из сельскохозяйственных регионов, что требует создания устойчиво функционирующей логистической схемы поставок продовольствия.

Негативный опыт функционирования систем продовольственного обеспечения, основанных на преимущественно коммерческих принципах, требует приоритетного участия государственных органов и органов местного самоуправления в организации и регулировании функционирования, как системы поставок продовольствия, так и системы его распределения.

Необходимо также инициирование принятия Федерального закона «Об оленеводстве в Российской Федерации»; закрепление пастбищ в долгосрочную аренду оленеводческим хозяйствам; стимулирование создания базы для переработки продукции оленеводства.

Одна из нерешенных проблем – неэффективные механизмы территориального распределения финансовой поддержки. Существующие размеры господдержки аграрной сферы арктических территорий не позволяют развивать ее на инновационной основе, сдерживать падение производства продукции. Для ускорения модернизации и инновационного развития агропромышленного хозяйства Арктического региона прямую господдержку, по нашим оценкам, следует увеличить в 3-4 раза.

В контексте использования преимуществ ведения традиционного хозяйств (олeneводства) предлагается рассматривать и проблемы коренных народов Севера (далее – КМНС), к которым относят этнические общности с численностью менее 50 тыс. чел. По оценкам Института экономики УрО РАН ныне в Арктической зоне их проживает 98 тыс. чел., или 38% от их общей численности в стране (при удельном весе в населении Арктики – 3,9%).

Суть нового подхода – публичное признание властями несправедливости политики ассимиляции, а также признание неотъемлемых прав коренных народов на земли, ресурсы и самоуправление, и реализация этих прав частично или путем заключения всеобъемлющих договоров. В ХМАО и ЯНАО Уставами этих регионов обеспечено представительство малочисленных народов в органах исполнительной и законодательной власти, но коренные народы столкнулись с отсутствием механизмов формирования территорий традиционного природопользования (ТТП), противоречиями в законах, регулирующих использование ресурсов и охрану окружающей среды. Финансовые фонды и корпорации развития коренных народов

оказались малоэффективными. Соглашения владельцев родовых угодий с промышленными компаниями улучшили положение отдельных представителей КМНС, но в целом уровень жизни малочисленных народов во всех регионах Севера продолжает оставаться очень низким⁷³. В ареалах компактного проживания КМНС сохраняется высокий уровень безработицы, бедности, средняя продолжительность жизни на 10 лет ниже, чем по России⁷⁴.

В настоящее время становится очевидным, что будущее КМНС зависит не только от сохранения традиционного жизнеобеспечения и уклада жизни и связанного с ним развития сопряженных отраслей хозяйства (туризма, коммерческого использования ресурсов животного мира и дикоросов). На территориях, где разворачивается промышленное освоение, появляется необходимость в радикальном изменении социальных связей, развитии социального капитала.

Эти изменения связываются с укреплением самоуправления, поддержкой государства в создании механизма партнерских отношений аборигенных общин с промышленными корпорациями, созданием новых экономических структур – предприятий коренных народов, работа которых на условиях подряда используется добывающими компаниями. Как показывает опыт Канады, развитие аборигенных предприятий является наиболее приемлемым способом включения коренных жителей в промышленные проекты, развития у них навыков и способностей, чрезвычайно важных на современном производстве и в общественной жизни. При этом развитие промышленности не приводит к обрушению традиционной системы расселения и ассимиляции коренных народов, а наоборот, способствует укреплению экономики и социальной сферы национальных поселений и территорий, мотивирует молодежь к получению образования⁷⁵.

Возможности КМНС значительно увеличиваются с реализацией территориального самоуправления (восстановления «аборигенных наций») – национально-территориального уровня управления, наряду с федеральным и региональным. Значительные властные полномочия в сфере планирования развития национальной территории, распоряжения природными и финансовыми ресурсами, рост человеческого капитала и местной экономики – все это становится реальной основой самостоятельности КМНС, обеспечивает их уверенность в будущем⁷⁶.

Финансовые возможности и механизмы освоения и развития арктических территорий. В качестве базиса построения системы оценки финансовых потоков территориальных социально-экономических систем была принята *Система национальных счетов* (СНС). Она применяется для описания и анализа макроэкономических процессов более чем в 150 странах мира с рыночной экономикой⁷⁷. В ее основу был положен балансовый принцип. Для

⁷³ Татаркин А.И., Максимов А.Д., Максимов Т.А. Оптимизация методологического сопровождения применения налоговых льгот в регионах: практика Пермского края // Экономика региона. – 2015. - №1. – С. 208-210.

⁷⁴ Пространственная парадигма освоения малоизученных территорий: опыт, проблемы, решения./ Монография в 2-х томах. Под ред. акад. РАН А.И. Татаркина. Екатеринбург: изд. ИЭ УрО РАН. 2009. Т.1. С.321-330.

⁷⁵ Там же, С.265-283.

⁷⁶ Российская Арктика: современная парадигма развития. Колл. авторов. Под ред. акад. РАН А.И. Татаркина. СПб.: изд. Нестор-История. 2014. С.449-520.

⁷⁷ Литовский В.В. Полюса роста Европейской части Арктики // Стратегия морской деятельности России и экономика природопользования в Арктике. IV Всероссийская морская научно-практическая конференция: избранные доклады. Мурманск, 07–08 июня 2012 г. – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. –С.195-206.

оценки связанности рынков капитала и труда были сформированы так называемые «статистические единицы» по муниципальным образованиям.

Сформированы балансы доходов и расходов Арктических и субарктических территорий (статистических единиц) в рамках Системы национальных счетов с выделением нескольких институциональных секторов («Корпорации», «Государственное управление», «Домашние хозяйства»). В итоге были выявлены некоторые закономерности финансового развития Арктических и Субарктических территорий (Вставка 1.1).

Вставка 1.1

Оказалось, что в НАО предприятия региона сформировали добавленную стоимость территории в 2011 г. на уровне 166 млрд. руб., что в пересчете на душу населения является одним из самых высоких показателей в РФ. Но с учетом расходной части сектора «Корпорации» (оплата труда – 11,4 млрд. руб., налоги во все уровни бюджетной системы – почти 50 млрд. руб., инвестиции – почти 29 млрд. руб.) они «вывели» из добавленной стоимости региона более 76 млрд. руб., или почти половину полученных доходов. Аналогичная ситуация сложилась и в государственном управлении – при собранных налоговых платежах на 50 млрд. руб., на территории было израсходовано чуть более 11 млрд., остальное же оказалось в федеральном бюджете. И только по сектору «Домашние хозяйства» не было зафиксировано оттока ресурсов с территории, то есть практически все заработанные деньги использовались в рамках региона. По муниципальному образованию «Воркута» при добавленной стоимости в 52 млрд. руб., налоговые платежи составили почти 50 млрд. руб., а валовое накопление основного капитала – более 54 млрд. руб. В любом случае использование по сектору «Корпорации» превысило их ресурсы, т.е. имел место приток капитала. По-видимому, это было связано, как с освоением новых месторождений угля, так и реализуемым инвестиционным проектом «Строительство системы магистральных газопроводов «Бованенково-Ухта» на территории МО «Воркута». По сектору «Государственное управление» сложилась обратная ситуация: на территории остается около 10% от причисляемых в консолидированный бюджет налогов. Аналогичная (катастрофическая) ситуация по балансам домашних хозяйств: при выплаченной зарплате в 17 млрд. руб., на территории расходуетя около 7 млрд. руб., остальное выводится в другие регионы. По-всей видимости, такое положение обусловлено вахтовым способом строительства газопровода, когда основные доходы населения попросту вывозятся из региона.

Таким образом, общий финансовый баланс территории остается положительным – почти 10 млрд. руб., при этом мощный приток обеспечивают предприятия, и значительный отток происходит по бюджетным каналам и доходам населения. В Приуральском муниципальном районе, где расположены крупные населенные пункты – г. Салехард и Лабытнанги, и пгт. Харп, зарегистрирован ряд организаций, занимающихся разработкой и освоением полуострова Ямал, добавленная стоимость корпораций составила всего лишь 3,7 млрд. руб. А заработная плата составила более 21 млрд. руб. Инвестиции в основной капитал составили 14,5 млрд. руб., что и предопределило положительный приток финансовых ресурсов по сектору «Корпорации» на уровне 34 млрд. руб. В секторе госуправления при уплаченных налогах менее чем в 2 млрд. руб., расходы составили более 11 млрд. руб. Такое можно объяснить лишь столичными функциями Салехарда в данной статистической единице, выполняющего столичные функции округа. В секторе «Домашние хозяйства» - здесь около двух третей доходов населения выводится из оборота Приуральского района, образуя брешь в 16 млрд. руб.

Не менее парадоксальная ситуация и в Ямальском муниципальном районе, где несмотря на реализацию крупнейших в России инвестиционных проектов по разработке новых залежей природного газа, статистика показывает, что на этой территории не ведется никакой хозяйственной деятельности. Так, по сектору «Корпорации» в Ямальском районе по всем счетам нулевые показатели. Местные бюджеты субсидируются за счет вышестоящих на сумму 1,2 млрд. руб., а доходы местных хозяйств составляют около 370 млн. руб., за счет выплат из бюджетов. В Надымском районе, где разработка залежей углеводородного сырья началась ещё в 1967 года, а «Газпром добыча Надым» принадлежит 11 % добываемого в России газа и

лицензии на разработку Бованенковского и Харасавэйского месторождений, баланс территориальных счетов по сектору «Корпорации» в доходной части составил почти 200 млрд. руб. В расходной же части: по налогам (94 млрд. руб.), инвестициям (45 млрд.) и выплатам по заработной плате (39 млрд.). Из налогов же на территории района было израсходовано лишь около 5 млрд. руб., или чуть более 5%. Та же ситуация с балансом доходов и расходов домашних хозяйств: при доходах более 41 млрд. руб., на территории израсходовано лишь 19. Таким образом, Надымский муниципальный район оказался чистым кредитором по всем секторам экономики, а в сумме отток денежных ресурсов из района составил более 130 млрд. руб. Сходная ситуация с Норильским районом, откуда была выведено почти 300 млрд. руб. Счета же домашних хозяйств там сбалансированы практически «в ноль», из 55 млрд. руб. доходов, на конечное потребление на территории Норильского района было израсходовано 53,5 млрд. Это говорит об ограниченном присутствии вахтовой рабочей силы на территории и хорошем развитии потребительского рынка. Подводя промежуточные итоги, можно сказать, что основными выгодоприобретателями развития Арктических территорий страны являются бюджет и корпорации, значительная часть образованной добавленной стоимости Арктики перераспределяется на капитальные вложения в новые инвестиционные проекты, доля расходов на заработную плату крайне незначительна.

Дополнительный переток ресурсов на другие территории также происходит через сектор «Государственное управление». В целом единственным регионом с положительным салдо баланса оказался Ненецкий автономный округ, у которого было израсходовано на 275 млн. руб. больше, чем получено доходов. Остальные статистические районы Арктики показали отрицательную динамику по балансу доходов и расходов домашних хозяйств, т.е. налицо отток денежных ресурсов в другие регионы страны. В лидерах здесь Тазовский район, где 80% доходов населения «утекает» на другие территории, что говорит о высокой доле работников, работающих «вахтовым методом».

Собранные на такой основе данные по балансам СТС Арктических и Субарктических территорий за 2011 год показали направления и возможности оптимизации финансовых потоков Арктических территорий РФ.

В целом финансовое развитие арктических территорий можно охарактеризовать следующим образом:

1. Концентрация постоянно проживающего населения происходит в районах, богатых природными ресурсами и характеризующихся высокой добавленной стоимостью при их разработке. При отсутствии таких условий происходит сокращение населения, растет доля коренных малочисленных народов Севера (Ямальский район, Диксон, Караул, Хатанга).

2. В АЗРФ наблюдается избыток финансовых ресурсов, который выводится всеми рассматриваемыми секторами экономики; первенство здесь принадлежит корпорациям, внушительная часть добавленной стоимости изымается государственным управлением через налоговую систему, домашние хозяйства активно вывозят заработанные денежные ресурсы в другие регионы страны.

3. Хозяйственная деятельность, осуществляемая на арктических территориях РФ, является высокоэффективной: при мизерной доле проживающего там населения обеспечивается значительный вклад в социально-экономическое развитие страны.

4. «Депрессивные» районы Арктики, не имеющие экономической базы в виде добычи полезных ископаемых, не вносят практически никакого отрицательного вклада в балансы распределения добавленной стоимости, так как поддержание их существования в рамках общих финансовых потоков обходится в мизерные суммы. Из рассматриваемых районов Арктики всего лишь четыре муниципальных образования (Диксон, Караул, Хатанга и Ямальский район)

являются дотационными, на их содержание в 2011 г. было выделено всего чуть более 2 млрд руб. (при оттоке по государственному сектору в 365 млрд руб).

Учитывая все сказанное, можно сформулировать ряд предложений органам государственной власти в части повышения устойчивости финансового развития арктических территорий:

1. Для поддержания присутствия в АЗРФ необходимо рассмотреть вопрос об увеличении финансирования так называемых депрессивных территорий в виде создания дополнительных рабочих мест;

2. Необходима разработка государственной политики в области расселения арктических территорий;

3. Предлагается создание «Фонда развития Арктики» из имеющихся избыточных финансовых ресурсов, чтобы часть доходов направлялась не в общероссийский «котел», а аккумулировалась для развития АЗРФ и последующей социальной защиты оседлого населения;

4. Основным элементом оптимальной стратегии развития Арктики является разработка планов финансового развития региона, основанного на учете входящих и исходящих потоков территорий, с горизонтом планирования в 15-20 лет.

На наш взгляд, при разработке стратегии финансового развития территории необходимо применять *принцип системности принятия решений*, т. е. проводить взаимоувязку целей и задач развития региона по различным секторам хозяйственной деятельности: корпорации, государственное управление, домашние хозяйства. Точечное освоение природных ресурсов Арктики, практикуемое в настоящее время, не выгодно никому: корпорации несут громадные инвестиционные и эксплуатационные расходы из-за отсутствия инфраструктуры, бюджет несет потери от различных льгот по освоению и снижения налогооблагаемой базы, работники считают себя временными людьми в Арктике и требуют повышенную заработную плату из-за социальной неустраивенности.

Экология и Арктика. Уникальная экосистема Арктики требует повышенного внимания со стороны ученых. Особую важность изучение экологического фактора приобретает в процессе освоения этих территорий и увеличения антропогенной нагрузки. Интенсивное техногенное освоение территории (геологоразведка, разработка месторождений полезных ископаемых, промышленность, транспорт, строительство) арктических регионов, выразившееся прежде всего в форсированном режиме эксплуатации природных ресурсов, явилось причиной негативных экологических и связанных с ними экономических и социальных последствий.

Напряженная экологическая ситуация создалась именно на территориях с усиленной газо- и нефтедобычей, а также связанных с транспортировкой, переработкой углеводородного сырья, деятельностью энергетики.

Для недопущения негативных экологических последствий при освоении Арктики, по мнению специалистов института, необходимо:

1. Применять для хозяйствующих субъектов жесткие *экологические стандарты*:

- законодательно регулировать нагрузку на окружающую среду (выбросы в атмосферу, сбросы в водоемы, размещение отходов) на основе стратегии наилучшей доступной технологии или наилучшей существующей технологии;

- применять в качестве нормативов воздействия на окружающую среду не санитарно-гигиенические нормативы, а экологические нормативы,

учитывающие механизмы функционирования различных типов экологических систем при различных видах техногенных воздействий.

Прежде чем осваивать арктические территории, следует создать базы экологических норм и нормативов, учитывающих специфику арктических экосистем.

2. Закрепить в законодательном порядке перечень территорий Арктики, *недоступных* для размещения хозяйствующих субъектов, выделяемых в рамках формирования *экологически сбалансированной структуры природопользования*.

3. Утвердить на федеральном уровне методику оценки ущерба от вреда, причиняемого субарктическим и арктическим экосистемам вследствие оказываемого техногенного воздействия.

4. Предусмотреть, что *ликвидация накопленного экологического ущерба* прошлой хозяйственной деятельностью должна включать:

- эффективные методы экономического стимулирования природоохранной деятельности предприятий;

- возрождение региональных экологических фондов, в том числе применявшуюся ранее практику зачета природоохранных затрат в счет платежей за загрязнение окружающей среды;

- контроль целевого использования предоставленных хозяйствующим субъектам субсидий на возмещение части затрат, произведенных ими по ликвидации накопленного экологического ущерба.

5. Осуществлять *полноценную экологическую экспертизу* проектов и усилить авторский надзор за выполнением проектных разработок.

Стратегия комплексного развития Арктики с использованием инфраструктурных инициатив. С учетом роста инновационной активности в ряде развивающихся стран Азии, включая миллиардное по численности население в Китае и Индии, а также изменения парадигмы мирового энергетического развития и потенциального изменения географии спроса и цен на сырье, «Стратегию развития Арктической зоны Российской Федерации» геополитически и геоэкономически нужно связывать не только с развитием и обеспечением российских интересов в циркумполярном пространстве, но и с получением сравнительных преимуществ на территории всего Евразийского континента.

Использовать для этого паритетную ориентацию на геостратегическое партнерство с Китаем и Индией, ЕС и странами АТЭС и НАФТА.

С учетом этого развивать не только широтные векторы международного взаимодействия (СМП и Северный сухопутный транспортный коридор), но и меридиональные векторы, связывающие СЛО и СМП с южными морями, представляющие большие возможности для торговли и товарообмену, как по номенклатуре, так и по разнообразию качеств товаров, спросу на него.

Для этого *предлагается принять Уральскую часть Арктики за опорный экономический район развития арктического пространства РФ, а не границу между Восточно-Европейским и Сибирским геоэкономическим пространством*, каковой она является де-юре и де-факто.

Соответственно для обеспечения выходов данных регионов на Северный морской путь, а также внутренние коммуникации требуется создание транспортного каркаса, в наибольшей степени обеспечивающего сравнительные преимущества примыкающих к Арктической зоне регионов. В их числе Уральской и Тиманской грузообразующим осям принадлежит ключевая роль.

В приоритетах развития транспортно-энергетической инфраструктуры на полярных, арктических и смежных территориях считать целесообразным, ускоренное формирование и развитие симметричной по отношению к Уралу региональной портовой инфраструктуры и связывание ее с крупными региональными центрами. В этом аспекте в ЯНАО считать стратегически важными не только порты Харасавэй и Сабетга, но и порт на побережье Югорского полуострова. С учетом необходимости связывания этих портов с внутриконтинентальной инфраструктурой и развития ключевых геостратегических осей межрегионального сотрудничества считать целесообразным создание инновационного Западно-Уральского и Восточно-Уральского арктических транспортных коридоров, обеспечивающих связь с промышленными центрами Урала и Республики Коми.

Максимально при этом использовать преимущества целостных крупных геосистем и их комплексных ресурсов, научный и промышленный потенциал крупных региональных субъектов в целях совершенствования административно-территориального планирования с учетом сложившиеся районов промысла, оленеводства и других видов сельского хозяйства.

Выделить Уральскую часть Арктики как опорный экономический район развития арктического пространства РФ.

1.6. Информационное обеспечение управления Арктической зоны Российской Федерации*

В первое десятилетие постсоветского периода российский Север оказался на задворках государственного патернализма. Свертывание работы предприятий привело к сокращению числа рабочих мест и массовому оттоку населения из районов Заполярья: численность населения сократилась на 20%. Процесс обезлюдивания сопровождался разграблением Севера.

По оценке Ю.С. Павловца, Т.А. Шевчука, Р.А. Юрченко соотношение вкладываемых средств и вывозимых ценностей носило хищнический характер – на один вложенный рубль приходилось десять вывезенных, а если не принимать во внимание капитальные вложения в строительство нефте- и газодобывающих объектов, то соотношение будет один к сорока рублям⁷⁸. В какой-то мере это оправдывалось рассуждениями о необходимости повсеместного перехода на вахтовый метод и переселении постоянного населения, проживающего в Арктической зоне, в центральные и южные регионы России.

Начиная с 2012 г. Президент и Правительство РФ стали уделять внимание роли Арктической зоны, ее проблемам и стратегии развития. Были приняты такие основополагающие документы как «Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (2008 г.), «Стратегия развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года». (2013 г.) Эти документы заложили основы политики возрождения АЗРФ.

* Авторы: Елисеева Ирина Ильинична, чл.-кор. РАН, зав. кафедрой Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Никифоров Олег Николаевич, канд. экон. наук, руководитель Территориального органа службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат), г. Санкт-Петербург.

⁷⁸ Павловец Ю., Шевчук Т., Юрченко Р. «Арктика – это сплошная ахиллесова пята» / Защита и безопасность 2014, №3 (70), С.30).

Роль государственной статистики. Очевидно, что программа развития любого территориального образования предполагает создание системы инструментов управления, среди которых важнейшая роль принадлежит информационному обеспечению. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) не осталась в стороне. В «Стратегии развития Арктической зоны...» появился перечень показателей – весьма обширный, но не учитывающий специфические направления развития Арктики. Видно, что в тот период (2013 г.) Росстат отнесся к поставленной задаче, так сказать, «факультативно». Указ Президента РФ «О сухопутных территориях Арктической зоны»⁷⁹ создал реальную основу выполнения работ по информационному наполнению решения текущих и стратегических задач. Во исполнение поручения Президента РФ был выполнен комплекс работ по организации мониторинга социально-экономического развития Арктической зоны. Вышеназванный Указ обеспечил выделение АЗРФ в качестве самостоятельного объекта федерального статистического наблюдения. Показатели и индикаторы АЗРФ, утвержденные распоряжением Правительства РФ, были внесены Росстатом в марте 2016 г. в Федеральный план статистических работ. По заявлению руководителя Росстата А.Е.Суринова ...«в ближайшее время Росстат планирует значительно расширить круг показателей развития этого макрорегиона»...⁸⁰. В 2013 году Минрегионом России⁸¹ был разработан проект государственной программы РФ «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», одним из участников которой является Росстат.

В том же году Росстат разработал первую систему из 22 показателей, которые в дальнейшем были положены в основу мониторинга социально-экономического развития АЗРФ, который должен проводится Росстатом, и другими субъектами официального статистического учета на основе официальной статистической информации.

Для построения статистического наблюдения было необходимо обеспечение идентификации территории АЗРФ в Общероссийском классификаторе экономических регионов (ОКЭР) с указанием входящих в ее состав объектов административно - территориального деления с кодами Общероссийского классификатора объектов административно-территориального деления (ОКАТО) и муниципальных образований с кодами Общероссийского классификатора территорий муниципальных образований (ОКТМО).

Предложения по совершенствованию перечня показателей мониторинга эффективности реализации государственной программы, а также внесению соответствующих изменений в общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации Росстат направил в бывший Минрегион России⁸².

⁷⁹ Указ Президента РФ от 02.05.2014 №296 «О сухопутных территориях Арктической зоны» от 02.05.2014 №296 – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/20895>

⁸⁰ Суринов А.Е. «О результатах деятельности Федеральной службы государственной статистики в 2015 году и основных направлениях на 2016 год и плановый период 2017 и 2018 годов.»// Вопросы статистики, 2016, №3, С.9.

⁸¹ В соответствии с Планом мероприятий по реализации Стратегии развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, утвержденного Председателем Правительства РФ Д. А. Медведевым 16 октября 2013 г. № 6208п-П116.

⁸² Министерство регионального развития РФ упразднено 8 сентября 2014 г., функции переданы Минэкономразвития. Указ Президента РФ от 08.09.2014 N 612 "Об упразднении Министерства регионального развития РФ" Дата публикации на сайте: 09.09.2014.

В 2013 году Федеральный план статистических работ был дополнен разделом 2.5. «Показатели социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности» во исполнение поручения Президента РФ⁸³.

Для выделения Арктической зоны Российской Федерации в качестве самостоятельного объекта государственного статистического наблюдения в составе ОКЭР осуществлена идентификация территорий АЗРФ, определенных Указом Президента России от 2 мая 2014 года. Соответствующее изменение к ОКЭР было утверждено приказом Росстандарта от 03.10.2014 № 1271-стс.

Коды ОКЭР сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации будут использоваться Росстатом в процессе сбора, обработки и представления информации, характеризующей социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ.

Территориальные границы АЗРФ - исходное условие формирования статистики Арктической зоны, которая становится исключительно значимой в свете заявления Президента РФ о целесообразности создания государственного органа с широкими полномочиями, отвечающего за реализацию Арктической стратегии.

Согласно Указу Президента «О сухопутных территориях Арктической зоны» к АЗРФ относятся полностью: Мурманская область, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа, а также северные территории Архангельской области, включая города Архангельск, Северодвинск и Новодвинск, муниципальное образование городской округ Воркута Республики Коми, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, городской округ город Норильск, Туруханский муниципальный район Красноярского края и пять арктических районов (улусов) Республики Саха (Якутия). Этот перечень, включающий указание на принадлежность территорий к различным районам (улусам), сразу же заостряет внимание на сложностях сбора данных по принципу «поскутного одеяла». К тому же установление южной границы Арктической зоны всегда вызывало много споров. Предлагаемые решения объяснялись конъюнктурными задачами соответствующего периода. Так, например, решением Государственной комиссии по Арктике при Совете Министров СССР от 22.04.1989 г. в арктическую зону были включены Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Таймырский и Чукотский автономные округа, три административных района Мурманской области и пять – Республики Саха (Якутия). Дискуссии о южных границах велись до и после опубликования Указа Президента. В настоящее время вновь ставится вопрос о внесении изменений в перечень территорий, относящихся к Арктической зоне. Возможная аргументация и варианты решений содержатся, например, в докладе Золотокрылина А.Н., Мосиной Л.Л., Широковой Л.М.⁸⁴.

Компромисс, более менее устраивающий основных участников взаимодействия на Арктическом пространстве так или иначе будет найден и возможно, что лучшим окажется решение, содержащееся в Указе Президента. В

⁸³ Поручение Президента Российской Федерации В.В. Путина от 8 февраля 2013 г. № Пр-231 и в соответствии с пунктами 34 и 36 раздела VI Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности, утвержденной Президентом РФ В.В. Путиным.

⁸⁴ Золотокрылин А.Н., Мосина Л.Л., Широкова Л.М. О сухопутных территориях Арктики. Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения-2016. - Апатиты, 14-16 апреля 2016 г. С. 50-53.

любом случае, очевидно, что управление АЗРФ возможно лишь на базе гибкого межрегионального и межведомственного информационного взаимодействия.

Основы формирования статистических показателей и индикаторов АЗРФ. Перечень статистических показателей не должен быть безграничным, включающим, на всякий случай, все, что собирает государственная статистика по любому субъекту РФ и в придачу еще кое-что. По-видимому, этот перечень должен исходить из ожидаемых направлений развития АЗРФ, включающих:

- реализацию межрегиональных и трансконтинентальных инфраструктурных проектов, создающих новые возможности для российских макрорегионов;
- вовлечение в эксплуатацию месторождений полезных ископаемых с использованием новейших мировых технологий и высокой степенью передела;
- развитие традиционных видов деятельности⁸⁵.

В 2014 г. Росстат совместно с федеральными органами исполнительной власти – субъектами официального статистического учета провел актуализацию перечня статистических показателей, содержащихся в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС – <https://fedstat.ru/>) и их метаданных с учетом изменений, внесенных в Федеральный план статистических работ. Сформированная первая редакция системы показателей носила во многом формальный и противоречивый характер, как по составу используемых показателей официальной статистической информации, так и по их назначению для целей характеристики развития АЗРФ. Но, тем не менее, эти показатели заложили основу для формирования системы индикаторов АЗРФ. Безусловно, одним из главных недостатков системы остается «короткая» динамика значений, что возможно преодолеть только в части показателей, централизованных в Росстате, путем ретроспективных пересчетов, достаточный опыт которых накоплен в статистическом ведомстве. В настоящее время официальная статистическая информация по АЗРФ характеризуется следующими данными, представленными на рис. 1.09.

Особый раздел программы представляли т.н. базовые показатели государственной программы, характеризующие процессы декриминализации на территориях, входящих в состав АЗРФ (рис. 1.10, 1.11).

В настоящее время наибольшую трудность для Росстата представляет получение статистических данных по сельским территориям и социально-демографическим обследованиям, формирование информации по основным характеристикам социально-экономического развития Арктической зоны.

Приказом Росстата №224 от 4 мая 2016 года «О мерах по реализации Федерального плана статистических работ» утверждены мероприятия по реализации распоряжения Правительства России №638-р от 9 апреля 2016 в части формирования официальной статистической информации по показателям АЗРФ, согласованной с министерствами и ведомствами. Изменения затронули 85 статистических работ Федерального плана, по которым изменяется разрезность разработки статистических показателей, а их общее число увеличивается до 200 показателей и индикаторов, с учетом детализации результатов единовременных статистических обследований.

⁸⁵ Меламед И.И., Авдеев М.А., Павленко В.И., Куценко С.Ю. Арктическая зона в социально-экономическом развитии страны.// Власть, 2015, 01, С. 5 – 11.

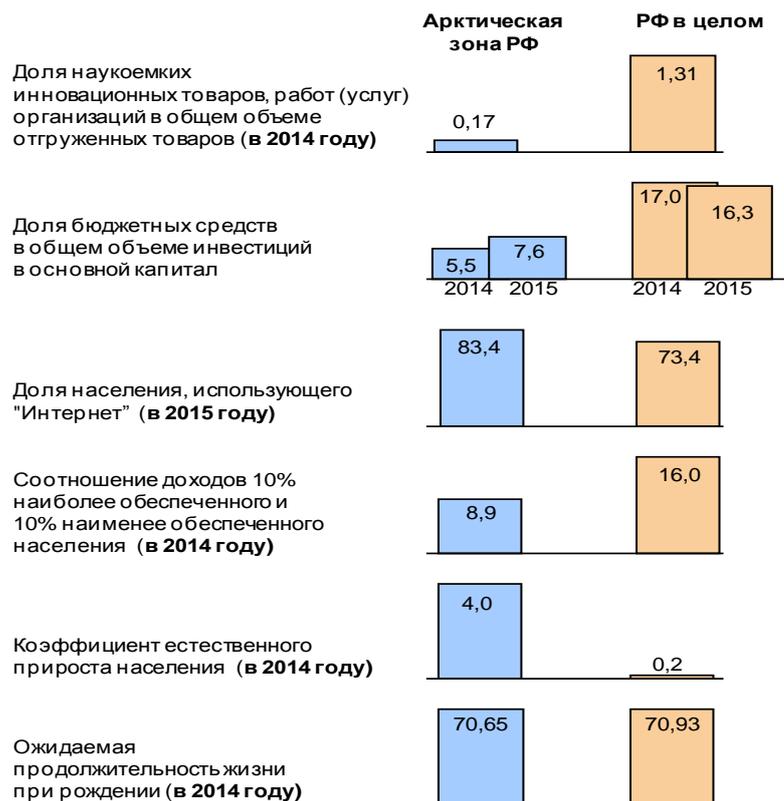


Рис. 1.9. Отдельные показатели, характеризующие развитие арктической зоны РФ

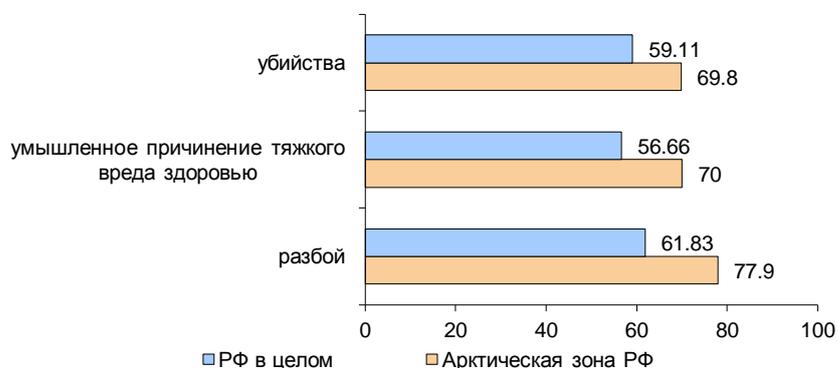


Рис. 1.10. Остаток нераскрытых преступлений в 2014 г. по отношению к 2011 г.

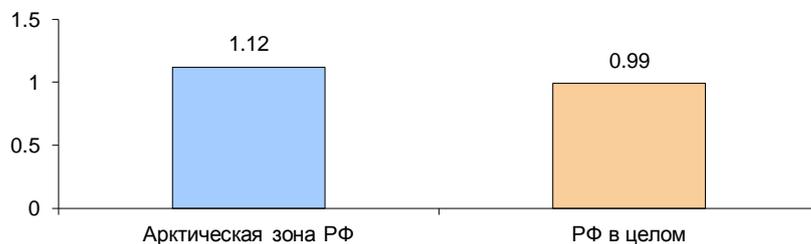


Рис. 1.11. Доля несовершеннолетних участников преступлений (в % от численности детского населения в возрасте от 14 до 17 лет) в 2014 году

Основные подходы в построении статистического наблюдения за процессами в Арктической зоне Российской Федерации, предпринятые Росстатом в 2013–2016 гг., и ограничения информационных и материальных ресурсов в проведении статистических работ и накоплении данных по проблематике целевой программы развития АЗРФ, позволяют сделать несколько обобщений.

Действующая система статистических показателей, публикуемых Росстатом в ЕМИСС, может быть сгруппирована по способам получения, степени агрегирования, по тематике и структуре характеризующих совокупностей. Арктическая зона, как область статистического наблюдения, обладает некоторыми особенностями, в первую очередь, связанными с административным устройством ее границ, в черте которых 4 субъекта РФ входят полностью, а 4 других – отдельными административными единицами (муниципальными образованиями).

Система статистических показателей по способам получения представлена: 1) статистической отчетностью предприятий и организаций, собираемой и разрабатываемой Росстатом; 2) административными данными министерств и ведомств; 3) результатами единовременных, периодических, регулярных обследований населения, проводимых, прежде всего, Росстатом.

Построение группировок показателей по Арктической зоне на основе первого источника в ближайшее время (со второй половины 2016 г.) будет осуществляться Росстатом в условиях централизованной базы данных первичной информации, представляемой от территориальных органов государственной статистики (ТОГС) в субъектах Федерации, и формируемой на федеральном уровне. Для этого потребуются проведение идентификации хозяйствующих субъектов Арктической зоны (по соответствию кодам ОКТМО) и их территориально обособленных подразделений (ТОПов) юридических лиц, зарегистрированных в неарктических регионах.

Аналогичная работа должна быть проведена и в отношении показателей из административных источников, однако, принимая во внимание высокую степень консерватизма ведения информационных систем министерств и ведомств, не стоит ожидать в ближайшее время результатов построения новых группировок по АЗРФ. Полагаем, что большинство показателей, характеризующих здравоохранение, социальную сферу и образование, будут представлены только по субъектам, полностью вошедшим в АЗРФ.

Показатели, формируемые Росстатом по результатам обследований на основе третьего источника данных, также нуждаются в серьезной корректировке, прежде всего, в части формирования выборки, которая была бы репрезентативной для характеристики населения АЗРФ. В принципе, для государственной статистики разработка экономических описаний и программного обеспечения этих работ не представляет серьезных проблем, но, безусловно, эти работы не могут быть выполнены без привлечения дополнительных бюджетных средств.

Особый вопрос при агрегировании статистических данных по АЗРФ возникает в отношении административного уровня группировок. В настоящее время показатели целевой программы и отдельных итогов социально-экономического развития Арктической зоны формируются в целом по мегарегиону - Арктической Зоне РФ. Без особых методологических трудностей могут быть сформированы демографические показатели на субрегиональном

уровне АЗРФ, т.е. по муниципальным образованиям субъектов Федерации. А вот построение других показателей по муниципалитетам, прежде всего, монетарных и немонетарных показателей в расчете на душу населения на сегодняшний день остается проблемой, нерешенной Росстатом.

В программе развития Арктической зоны России и последующих нормативных документах, вопрос мониторинга социально-экономического развития АЗРФ рассматривается без связи с уровнем агрегирования данных по административным единицам мегарегиона.

Утверждение изменений, вносимых в Федеральный план статистических работ, и новой системы показателей АЗРФ не могут решить методологических проблем. Так, включение отдельных показателей инновационной тематики производства продукции (например, такого показателя как объем отгруженной инновационной продукции) вызывает вопросы, поскольку в первую очередь в АЗРФ должны исследоваться проблемы и результаты внедрения новых инновационных технологий, большая часть которых будет «импортироваться» из других неарктических регионов России и из-за рубежа. Но, начиная с 1980-х годов и до сих пор, в отечественной статистике не создано эффективных инструментов наблюдения за внедрением новой техники и технологий в промышленных и непромышленных видах деятельности, а существующая информационная система неадекватна, на наш взгляд, инновационным процессам, происходящим в экономике. Активные попытки ГК «Роснано» наладить с Росстатом такой мониторинг, судя по публикациям пока идет не слишком успешно.

Вопрос уровня агрегирования статистической информации, представляется важным с точки зрения профессиональных статистиков, не только в связи с необходимостью соблюдения положений Закона о статистике №282 в части конфиденциальности первичной информации, но и по причине «мелкотемья» большинства появившихся в последнее время публикаций об АЗРФ. В них подробно анализируются «успехи» на микроуровне (предприятий и организаций), но полностью отсутствует общая комплексная характеристика складывающихся тенденций развития Арктики России. Следует признать, что виной тому не только отсутствие динамики статистических данных, к формированию которых Росстат приступил только два года назад, но и методологическая неразработанность постановки задачи многоуровневого агрегирования информации. Свое слово должно сказать и научное сообщество. Основой этой работы может стать формирование Паспорта Арктической Зоны Российской Федерации, как информационной системы федерального уровня, объединяющей все информационные ресурсы министерств и ведомств, как административных данных.

Особое место в построении информационной системы АЗРФ принадлежит показателям хозяйственного климата или институциональной структуры экономики. Показатели демографии предприятий к настоящему времени не включены в перечень изменений в ФПСР в части характеристики АЗРФ, но мы считаем, что эти вопросы должны найти отражение в индикаторах мониторинга, как характеристики происходящих изменений в экономике Арктической зоны РФ и оценки результатов государственного участия в процессах освоения и создания условий для ее развития.

Многие современные суждения о развитии Арктической зоны Российской Федерации основываются на представлениях, сложившихся в прошлом веке, и якобы «новые подходы» опираются на глубоко формальные и нередко

ошибочные заключения, основанные на незнании реальной ситуации на Севере. Многие идеологические «нормы» и политизированные заявления остаются вне связи с суровой экономической реальностью, при которой цена на рабочую силу и географическая мобильность трудовых ресурсов априорно обусловлены нерентабельностью практикуемых методов освоения природных богатств Арктики. Именно поэтому голоса о развитии Арктической Зоны Российской Федерации становятся всё глуше, а к исходу 2016 могут и вовсе стихнуть, иногда напоминая о себе необходимостью дополнения списков территорий, относимых к АЗРФ, к тому же и ожидаемые бюджетные преференции будут «таять на глазах».

1.7. О работе Госкомиссии по вопросам развития Арктики и роли Мурманской области в арктической повестке страны*,**

Сегодня, когда освоение Арктики является важнейшим национальным приоритетом, роль науки значительно возрастает, поскольку особенности этого макрорегиона, включая суровые климатические условия, труднодоступность полезных ископаемых, повышенная уязвимость экосистем, требуют использования здесь только новейших и специальных арктических технологий. Особую роль приобретает взаимодействие между представителями органов государственной власти и муниципалитетов, научным сообществом, экспертами для обмена информацией, опытом, закрепления и возникновения контактов, причем в рамках одного *глобального исследовательского проекта - Арктика*.

В настоящее время основным государственным коллегиальным органом, по сути формирующим арктическую повестку, является Государственная комиссия по вопросам развития Арктики, а Мурманская область выступает как непосредственный участник в реализации арктической повестки.

За последние несколько лет на федеральном уровне приняты знаковые решения, способные повлиять на судьбу всей российской Арктики (рис. 1.12).

В первую очередь важным явилось решение о возврате к разработке Закона о развитии Арктической зоны Российской Федерации. Именно в этом документе должна найти отражение селективная политика государства в части развития арктических территорий, предполагающая особый подход к бюджетной, налоговой, тарифной и социальной политике.

Завершается работа над новой редакцией государственной программы по социально-экономическому развитию Арктической зоны РФ - этот вопрос был рассмотрен на выездном заседании президиума Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, которое состоялось 09 марта 2016 г. в Мурманске. Минэкономразвития России предложило использовать при развитии арктических территорий территориально-кластерный принцип, как максимально адаптированный к особенностям Арктической зоны исходя из существующей системы расселения, низкой транспортной доступности и очагового характера промышленно-хозяйственного освоения.

* Автор: Тюкавин Алексей Михайлович, канд. техн. наук, Первый заместитель Губернатора Мурманской области, г. Мурманск.

** Представлен текст доклада автора на пленарном заседании VIII-ой Международной научно-практической конференции «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения - 2016» (Апатиты, 14-16 апреля 2016 г.).

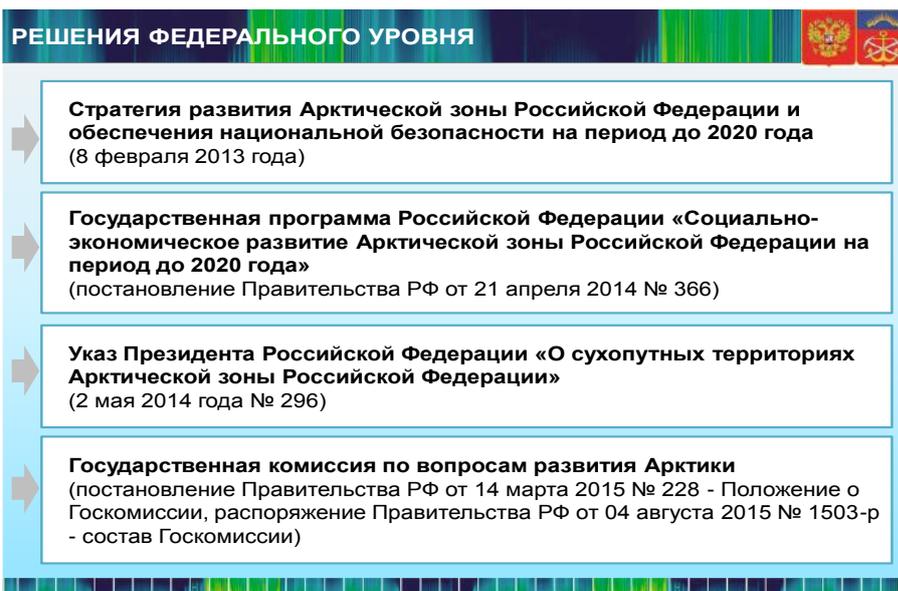


Рис. 1.12. Решения федерального уровня, направленные на развитие АЗРФ

Используя данный подход, предлагается выделить в Арктической зоне РФ восемь «опорных зон» (по одной в каждой арктической субъекте): Кольскую, Архангельскую, Ненецкую, Воркутинскую, Ямало-Ненецкую, Таймыро-Туруханскую, Северо-Якутскую и Чукотскую.

«Опорная зона» – часть субъекта РФ, на которой расположены или с которой связаны в рамках кооперационных цепочек транспортные, инфраструктурные, промышленные и иные объекты, выполняющие стратегические задачи.

Для функционирования и развития «опорных зон» предполагается применять различные меры государственной поддержки: налоговые и таможенные льготы; государственные гарантии по кредитам; субсидии хозяйствующим субъектам; создание особых экономических зон и территорий опережающего развития; и пр. Нормативное правовое регулирование вопросов, связанных с созданием и обеспечением функционирования «опорных зон», должно быть закреплено как раз в рамках разрабатываемого проекта федерального закона «О развитии Арктической зоны Российской Федерации».

Комплексный подход к созданию и функционированию «опорных зон» будет способствовать развитию арктической транспортной инфраструктуры, Северного морского пути на всем его протяжении, а самое главное - позволит обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие регионов АЗРФ.

Необходимо отметить, что Минэкономразвития России выбрало Мурманскую область как территорию, где будет реализован пилотный проект по формированию здесь «опорной зоны» (рис. 1.13). Наше понимание значения Мурманской области в развитии Арктической зоны Российской Федерации полностью совпадает с представлением федерального уровня. Специализация Кольской опорной зоны отражена в Стратегии развития Мурманской области и базируется на основных конкурентных преимуществах региона, таких как уникальное территориальное расположение, наличие незамерзающего, глубоководного порта и развитой портовой и промышленной инфраструктуры, богатых природных ресурсов, а также весомого научного и образовательного потенциала.



Рис. 1.13. Кольская опорная зона

Успешная реализация в рамках федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России» проекта *«Комплексное развитие Мурманского транспортного узла»* позволит расширить возможности Мурманского порта путем вовлечения свободной территории западного берега Кольского залива. И здесь необходимо отметить, что на текущий момент, несмотря на серьезные бюджетные ограничения, строительство объектов федеральной собственности идет в соответствии с запланированными графиками работ.

Мурманская область, обладая определенными конкурентными преимуществами, может стать новым центром сервисного обеспечения арктической морехозяйственной деятельности, как в обеспечении мореплавания по трассам акватории Северного морского пути, так и проектов освоения континентального шельфа России в Арктике. Крупнейшие российские компании, такие как «Роснефть», «Газпром», «НОВАТЭК», уже выбрали Мурманскую область в качестве площадки для развертывания здесь производственных мощностей по строительству морских платформ, а также для размещения опорных баз по добыче углеводородов (рис. 1.14).

В частности, ОАО «НОВАТЭК» (в рамках проекта Арктик СПГ-2 по освоению месторождений Гыдана) реализует в Мурманской области инвестиционный проект по созданию Центра строительства крупнотоннажных морских сооружений в селе Белокаменка на западной стороне Кольского залива (объем инвестиций - более 25 млрд руб.).

Создание верфи по производству уникальных в России высокотехнологичных морских сооружений (плавучие СПГ-терминалы, буровые платформы и т.д.), будет способствовать формированию на ее базе центра локализации и импортозамещения в области судостроения и судоремонта. Завершен этап изысканий по проекту, в 2016 году планируется закончить разработку проектной документации, в 2017 г. – пройти Госэкспертизу и получить разрешение на строительство.



Рис. 1.14. Сервисное обеспечение арктической морехозяйственной деятельности в Мурманской области

Правительство Мурманской области оказывает максимально возможную организационную и информационную поддержку проекта. В конце 2015 года ему был присвоен статус стратегического инвестиционного проекта Мурманской области, получение которого позволит компании заключить с муниципальным образованием ЗАТО Александровск договоры аренды на земельные участки без проведения торгов. В целях его реализации обеспечена подготовка проекта Указа Президента РФ об административном преобразовании ЗАТО Александровск путем выделения из его состава с.п. Белокаменка.

Также, в рамках формирования Кольской опорной зоны планируется *создание горно-химического и металлургического кластера*, базирующегося на основе богатой минерально-сырьевой базы Кольского полуострова и имеющегося развитого промышленного комплекса (рис. 1.15).

В настоящее время в Мурманской области реализуется целый пул проектов, направленных на развитие минерально-сырьевой базы для постоянного восполнения выбывающих мощностей и модернизацию действующих производств. Во многом этому способствуют усилия регионального правительства по созданию в области благоприятного инвестиционного климата. Есть вся необходимая нормативная правовая база, позволяющая инвесторам, проекты которых получили статус стратегических и приоритетных, рассчитывать на государственную поддержку, в том числе в форме предоставления льгот по налогам. Среди таких проектов - проект Северо-Западной Фосфорной Компании по строительству ГОКа на базе месторождения апатит-нефелиновых руд «Олений ручей», два проекта АО «Ковдорский ГОК»,

который активно осуществляет модернизацию своих производственных мощностей, а также проект АО «Апатит» по реконструкции фабрики АНОФ-3.

ГОРНО-ХИМИЧЕСКИЙ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР

Основу кластера составляет сеть предприятий горно-металлургического комплекса Мурманской области, реализующих проекты, направленные на развитие минерально-сырьевой базы для постоянного восполнения выбывающих мощностей и модернизацию производства

Правительством области создана нормативная правовая база, позволяющая инвесторам, проекты которых получили статус **стратегических и приоритетных**, рассчитывать на государственную поддержку, в том числе в форме льгот по налогам

Стратегический инвестиционный проект ЗАО «СЗФК» по строительству ГОКа на базе месторождения апатит-нефелиновых руд «Олений ручей» (объем инвестиций - 37,7 млрд. рублей)

Приоритетные инвестиционные проекты:

- **АО «Ковдорский ГОК»** по модернизации производственных мощностей (объем инвестиций - 4,4 млрд. рублей) и строительству комплекса по обогащению апатит-штаффелитовых руд (объем инвестиций - 7,4 млрд. рублей);
- **АО «Апатит»** по реконструкции АНОФ-3 (объем инвестиций - 6,4 млрд. рублей)

Развитие кластера связано с формированием **редкометалльной и редкоземельной отраслей**



Рис. 1.15. Горно-химический и металлургический кластер в рамках Кольской опорной зоны

Развитие кластера тесно связано с формированием редкометалльной и редкоземельной отраслей и предполагает создание производства диоксида титана, редких и редкоземельных металлов и ториевого концентрата на базе Африкандовского месторождения перовскит-титаномагнетитов. В настоящее время одним из основных, является вопрос включения Африкандовского месторождения в перечень объектов лицензирования на 2016 год. Сейчас ООО «СГК «Аркминерал» рекомендовано подготовить соответствующие документы в качестве потенциального недропользователя данного участка недр. Со своей стороны Правительство Мурманской области планирует проработать вопрос финансового участия в Африкандовском проекте, в том числе с привлечением АО «Корпорация развития Мурманской области», а также Федерального центра проектного финансирования.

Вопросам *развития Северного морского пути*, этой «главной артерии» Арктической зоны РФ, Правительством страны уделяется повышенное внимание. На последнем заседании президиума Госкомиссии по развитию Арктики, ее руководителем Д.О. Рогозиным было предложено рассмотреть возможность создания логистического оператора Севморпути (так называемого лоббиста (в хорошем смысле) этого глобального арктического проекта).

Таким оператором могла бы стать и Администрация СМП, при условии наделения ее определенными дополнительными полномочиями. При этом, ее деятельность была бы более эффективной, если бы она базировалась в г. Мурманске. Это обусловлено тем, что именно в Мурманской области расположены все основные управляющие органы Министерства транспорта Российской

Федерации и других федеральных структур, которые непосредственно контактируют с судовладельцами: ФГУП «Атомфлот», ФГБУ «Администрация морских портов Западной Арктики», Пограничное управление ФСБ России по западному арктическому району, Северный филиал ФБУ «Морская спасательная служба Росморречфлота», Объединенное стратегическое командование Северного флота Вооруженных Сил Российской Федерации. Кроме того, Мурманск – первый российский порт при движении на Восток и последний при выходе на Запад, поэтому суда при следовании по СМП, как правило, здесь пересекают границу.

В целях исполнения поручения Президента РФ по итогам Восточного экономического форума 2015 г. Минвостокразвития России ведет работу по разработке финансово-экономической модели по развитию Северного морского пути в качестве конкурентного транспортного коридора глобального значения, в том числе для контейнерных перевозок. В рамках ее выполнения предполагается взаимодействие со всеми заинтересованными органами власти и проведение необходимого общественного обсуждения модели развития арктической транспортной магистрали.

Создание Мурманского государственного арктического университета (МАГУ). Реализация арктических проектов требует решений, касающихся своевременной подготовки кадров с учетом арктической специфики и потребности предприятий. Ведь одна из основных системных проблем арктических территорий – отток населения и дефицит квалифицированных профессиональных кадров. Дальнейшее наше развитие невозможно без мощного притока специалистов высокой квалификации. Поэтому важным событием для региона стала поддержка Президентом РФ «образовательной» инициативы и принятие в октябре 2015 г. Министерством образования и науки Российской Федерации решения о создании МАГУ. На настоящий момент получена лицензия на ведение образовательной деятельности по всем специальностям и направлениям подготовки МАГУ (46 специальностей и направлений подготовки среднего профессионального образования и высшего образования). Созданное учебное заведение с контингентом обучающихся более 12 тыс. человек и профессорско-преподавательским составом более 600 человек охватит практически весь спектр направлений подготовки кадров, необходимых для региона.

Создание Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук». В целях обеспечения Арктической зоны РФ научно-производственными кадрами высшей квалификации (докторами и кандидатами наук), адаптированных к работе в арктических условиях, а также возобновлением междисциплинарных комплексных исследований в Арктике, ведется работа по созданию Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ РАН) (рис. 1.16).

Правительство Мурманской области инициировало вопрос о его создании и с учетом этой инициативы, Правительство РФ (постановлением от 15 октября 2015 г. № 6791п-П8) включило в «План реструктуризации научных организаций, подведомственных ФАНО России» задание по разработке проекта создания в Мурманской области единого многопрофильного научного объединения. Согласно Плану, проектная документация была подготовлена и одобрена совместной Рабочей группой ФАНО и РАН 25 ноября 2015 г.



Создание Федерального исследовательского центра «КНЦ РАН» включено в «План реструктуризации научных организаций, подведомственных ФАНО России», проектная документация одобрена совместной Рабочей группой ФАНО и РАН

Создание Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН»:

- полномасштабная интеграция академических учреждений Мурманской сети ФАНО;
- кадровый потенциал - 1800 работников, из них научный персонал - около 750 человек (в т.ч. 100 докторов наук и 330 кандидатов наук);
- улучшение условий для аспирантской подготовки за счет использования централизованной инфраструктуры Академгородка Апатиты;
- возможность организации не менее 4 диссертационных советов;
- обеспечение региона научно-производственными кадрами высшей квалификации

Исследовательский центр КНЦ РАН должен выступить в качестве головного координатора и организатора целенаправленных комплексных научных исследований, обеспечивающих поддержку реализации стратегических планов государства по освоению АЗРФ

Рис. 1.16. Федеральный исследовательский центр Кольский научный центр РАН

Полномасштабная интеграция академических учреждений Мурманской сети, кадровый потенциал этого исследовательского центра превысит 1800 работников, из них научный персонал составит около 750 человек (в том числе 100 докторов наук и 330 кандидатов наук, среди которых 33 профессора). Важно, что вследствие использования централизованной инфраструктуры Академгородка Апатиты и облегчения междисциплинарных стажировок в подразделениях ФИЦ КНЦ РАН условия для аспирантской подготовки будут существенно улучшены. На его базе будет возможность организовать не менее 4 диссертационных советов по защитах докторских и кандидатских диссертаций по горному делу, химии и химической технологии, океанографии, экономическим и гуманитарным наукам, что облегчит выпуск и закрепление в регионе специалистов высшей квалификации.

И, безусловно, ФИЦ КНЦ РАН должен выступить в качестве головного координатора и организатора целенаправленных научных исследований, обеспечивающих поддержку реализации стратегических планов государства по освоению Арктической зоны РФ.

Подводя итог, необходимо отметить, что сегодня перед Мурманской областью действительно стоят серьезные, но, реализуемые задачи. В ближайшее время должны появиться важнейшие для арктических территорий документы: закон о развитии Арктической зоны РФ и новая редакция государственной программы, от внутреннего содержания которых, качества их наполнения, по сути, будет зависеть будущее нашего региона и всей российской Арктики. Наличие природно-ресурсного, транспортного, производственного, образовательного и научного потенциала Мурманской области создаст условия для становления региона как одного из ведущих центров развития Арктической зоны Российской Федерации.

2. ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ

*Геоэкономическая ситуация в Арктике складывается в сложном взаимодействии как объективных, так и субъективных факторов. К первым относится, безусловно, наличие стратегических углеводородных ресурсов и пространственный потенциал этих территорий. Поэтому арктические страны проводят активную политику защиты своих интересов. Однако освоение таких ресурсов технически сложно, особенно на шельфе, и весьма затратно, что обуславливает необходимость интеграции капиталов и международного взаимодействия. К относительно субъективным факторам можно отнести и наличие неразграниченных акваторий, привлекающих внимание третьих стран. Положение осложняется двойственным позиционированием США, которые, рассчитывая и на дальнейшую мировую гегемонию, в качестве официальной доктрины выдвигают интернационализацию акваторий. Во всяком случае, в части арктических проливов.

Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Стратегия определяет основные механизмы, способы и средства достижения долговременных целей и приоритетов устойчивого развития российской Арктики, реализацию суверенитета и национальных интересов в этом важнейшем регионе. При этом, в качестве основных рисков и угроз в экономической сфере выступают:

- отсутствие российских современных технических средств и технологий для поиска, разведки и освоения морских месторождений углеводородов в арктических условиях;
- высокая энергоемкость и низкая эффективность добычи природных ресурсов, издержек арктического производства при отсутствии эффективных компенсационных механизмов, низкая производительность труда;
- дисбаланс в экономическом развитии между отдельными арктическими территориями, неразвитость инструментов выравнивания и снижения негативных явлений при истощении разрабатываемых месторождений.

Экономическая политика в Арктике, как совокупность мер в налоговой, бюджетной, инвестиционной, инновационной и других сферах, в этой связи, должна снижать риски и угрозы, повышать конкурентоспособность хозяйствующих субъектов и регионов в сложных условиях Арктики. В этом аспекте опыт других арктических стран может быть достаточно интересным.

Арктические морские пространства России при секториальном делении составляли 5.84 млн км². Однако в подписанной и ратифицированной нами Конвенции по морскому праву (1997 г.) нет упоминания про такой подход и по общему основанию (200-мильная исключительная экономическая зона) российские арктические акватории составляют 4.1 млн км², то есть уменьшаются на 1.7 млн км². Что касается сухопутной границы российской Арктики, то она в настоящее время имеет нормативное определение.

Вторыми по площади арктическими территориями располагает Канада, которая еще в 1926 году определила их географию как водосборный бассейн территории Юкон, все земли севернее 60° северной широты и область прибрежных

* Автор: Селин Владимир Степанович, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

зон Гудзонова залива и залива Джеймса¹. Административно выделяют провинции Юкон (население 36.1 тыс. чел., площадь 474.4 тыс. км²), Северо-Западные территории (43.4 тыс. чел. и 1183.1 тыс. км²) и Нунавут (33.7 тыс. чел. и 1936.1 тыс. км²). Таким образом, общая площадь арктических областей Канады составляет 3.6 млн км² с численностью населения немногим более 110 тыс. чел., то есть по его плотности она более чем на порядок уступает российской Арктике².

США не считают весь штат Аляска арктической территорией, они выделили только часть к северу от Полярного круга с общей площадью 126 тыс. км², что составляет менее 10% площади полуострова. США наиболее активно протестуют против секторального деления Арктики, которое иногда выдвигается Канадой, Данией и Россией. Они настаивают, что и в арктических акваториях всем гражданским и военным судам должно в соответствии с Конвенцией ООН по морскому праву предоставляться право мирного прохода через территориальные воды и исключительную экономическую зону прибрежного государства³.

Норвегия, как и Дания, в национальных нормативно-правовых актах не дает определения своих арктических территорий. Но при подписании 13.06.1997 г. Министрами по окружающей среде арктических государств «Руководство по проведению морских работ по нефти и газу в Арктике» определила, что в соответствии с руководством арктическую акваторию Норвегии образуют районы Норвежского моря севернее 65° северной широты общей площадью 746 тыс. км².

Согласно Отчета ООН «О человеческом капитале в Арктике» к арктическим территориям Норвегии могут быть отнесены провинции Финмарк (население 74.5 тыс. чел., площадь 48.6 тыс. км²), Тромс (население 160.4 тыс. чел., площадь 25.9 тыс. км²) и Нурланн (население 239.6 тыс. чел., площадь 38.5 тыс. км²)⁴.

Расстановка сил в мировой Арктике достаточно противоречива, при этом экономические интересы переплетены с политическими, но первые чаще преобладают. Так, даже у таких интегрированных партнеров, как США и Канада, возникали неоднократные разногласия в отношении Северо-Западного прохода, в том числе в связи с ориентацией на возможные климатические изменения. Серьезные споры существуют у той же Канады с Данией из-за небольшого острова Ханса, затерянного в арктических льдах между Гренландией и крупным канадским о. Элсмир⁵. Считается, что прилегающая акватория богата ценными морепродуктами, а шельф – запасами углеводородов, поэтому удовлетворяющего обе стороны решения не видно даже в проекте. Есть разногласия в отношении отдельных участков Арктики между Данией и Норвегией, хотя все перечисленные страны являются членами НАТО. Все эти аспекты Россия должна не только учитывать, но и использовать в своей экономической политике.

¹ Агранат Г.А. Зарубежный Север: опыт освоения. / Г.А. Агранат, 2-е изд. - М.: Наука, 1980. - 414 с.

² Байерз М. Правовой статус Северо-Западного прохода и арктический суверенитет Канады: прошлое, настоящее, желаемое будущее [Текст] / М. Байерз // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2011. - № 2. - С. 92-128.

³ Янг О.Р. Будущее Арктики: роль идей [Текст] / О.Р. Янг // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2011. - № 2. - С.22-40.

⁴ Васильев В.В. Взаимодействие глобальных, национальных и региональных экономических интересов в освоении Севера и Арктики. [Текст]: монография / В.В. Васильев - Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2011. - 191 с.

⁵ Байерз М. Правовой статус Северо-Западного прохода и арктический суверенитет Канады: прошлое, настоящее, желаемое будущее [Текст] / М. Байерз // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2011. - № 2. - С. 92-128.

2.1. Арктика и Север. Формирование и развитие северных производств*

Необходимо отметить, что арктическая экономика органически встроена в состав более крупного географического образования – Севера. Его выделение характерно как в историческом, так и в географическом аспекте практически для всех северных стран. В Канаде тоже выделяют Дальний Север (провинции, указанные в предыдущем разделе) и Ближний Север (Саскачеван, Альберта и др.), численность населения последнего на порядок выше при значительно меньшей площади. Даже США относят к арктическим территориям только часть штата Аляска.

В Российской Федерации Арктика также выступает составной частью более крупного геотаксона - российского Севера, к которому относятся 11 из 17 млн км² общей территории России (64.7%). Здесь (на Севере) сосредоточены почти 80% минерально-сырьевого потенциала страны, огромная зона бореальных лесов (5.5 млн км²) и другие важнейшие природные ресурсы, включая биологические. Они обеспечивают соответствующую ренту, за счет которой формируется от 60 до 70% золотовалютных поступлений страны^{6,7}.

Кроме того, под Севером имеют в виду, как правило, только соответствующие сухопутные территории, тогда как Арктика - пространственное образование, включающее огромные акватории. Ресурсы этих акваторий, по природному газу, например, значительно превышают разведанные запасы суши. Однако уровень их изученности крайне низок, и сами они в доминирующей части относятся пока к категории технически недоступных и экономически невыгодных. Но это пока, потому, что ресурсы планеты не безграничны и истощаются довольно быстро.

Следует иметь в виду, что действующая нормативная правовая база РФ пока выделяет как категорию только Крайний Север и приравненные к нему местности, поэтому в ходе исследования довольно часто приходится рассматривать Арктику именно в качестве составной части российского Севера. Это позволяет рассматривать проблемы и возможности их решения более прагматично.

Если не учитывать внеэкономические (оборонные, политические, экологические и т.п.) движущие силы или преграды, то развитие промышленности в арктических регионах всегда базировалось на двух факторах: наличие природных ресурсов, которые нельзя добывать в других районах, и возможности привлечения трудовых и капитальных ресурсов на экономически приемлемых условиях. Хотя фактически в любой системе все преграды, риски и факторы в той или иной мере действуют совместно.

Формирование и развитие северных производств исторически связано именно с движением населения, освоением новых территорий. При этом мы не рассматриваем традиционные промыслы коренных малочисленных народов, которые живут в Арктике уже сотни лет. Поэтому, с точки зрения формирования промышленного потенциала, проблемы заселения просто не существует. Численность населения и трудовых ресурсов в экстремальных условиях

* Автор: Селин Владимир Степанович, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

⁶ Додин Д.А. Устойчивое развитие Арктики. Проблемы и перспективы. [Текст] / Д.А. Додин - СПб.: Наука, 2005. - 283 с.

⁷ Российская Арктика: современная парадигма развития. [Текст]: монография / Под ред. Татаркина А.И. - СПб.: Нестор-История, 2014. - 844 с.

хозяйствования всегда была близка к максимально допустимой для соответствующего уровня развития производительных сил. Вопрос о целенаправленном заселении Севера ни в одной стране всерьез не ставился, даже в нашей стране в период административно-репрессивной системы 1930-х гг. В Канаде вообще длительное время для Дальнего Севера используется модель «освоение без заселения». То есть преобладающим является вахтовый метод с небольшим числом базовых поселений. Достаточно отметить, что административные центры арктических провинций Канады по численности не превышали 20 тыс. чел.

Большинство крупных производств, действующих на российском Севере и в Арктике, сформировалось еще в советское время, в другой системе хозяйствования. Она действовала, в основном, по целевому критерию, а не по признаку эффективности и прибыльности. Государство, как монополичный собственник средств производства, определяла, какие ресурсы ему нужны и какие месторождения необходимо осваивать. Соответственно оно же выделяло необходимые инвестиции, устанавливало закупочные цены, системы оплаты труда и т.п. Тем не менее, большинство производств устояло в переходный период и работает до настоящего времени, теперь уже по критерию эффективности.

Однако и в рыночной экономике государство устанавливает для северных производств различные преференции, фирмы добиваются более низких отчислений по социальному страхованию, в пенсионные фонды и т.п. В канадской модели, например, для повышения заработной платы персонал освобождается от некоторых ограничений, налагаемых профсоюзами – продолжительность рабочего дня может достигать 12 часов с соответствующей оплатой сверхурочного времени. В результате «проточности» рабочей силы на крупнейшем предприятии канадского Севера конца 1980-х гг. – никелевом комбинате «Томпсон» - из 3 тыс. рабочих 56% были заняты менее года и лишь 11% проработали более 5 лет⁸.⁹ На аналогичном российском предприятии «Североникель» на Кольском полуострове к началу реформ свыше 60% работающих имели стаж свыше 15 лет, а до 1 года – только 7%.

Низкая мобильность трудовых ресурсов, впрочем, как и наличие строительных мощностей, обслуживающих производств и т.п. сохраняются у нас и до сих пор. В связи с этим для российской Арктики характерно наличие большого числа моногородов с численностью свыше 50 (а то и 100) тыс. человек, обслуживающих разработку месторождений (гг. Сургут, Воркута, Мончегорск, Норильск, Уренгой и др.). Хотя другой особенностью российской Арктики является наличие крупных городов с многопрофильной структурой, как правило, являющихся портами (гг. Мурманск, Архангельск, Салехард, Кандалакша и др.). Впрочем, это характерно и для штата Аляска, с тем отличием, что в наших центрах население быстро уменьшается, а там растет: так, еще в 1990 г. численность населения г. Мурманск в 2 раза превышало численность г. Анкоридж, а в 2012 г. они сравнялись. При этом в Мурманске она уменьшилась почти в 1,5 раза, а в Анкоридже во столько же увеличилась.

В заключение остановимся еще на одном исключительно важном вопросе развития северных производств – методах закрепления рабочей силы. В

⁸ Пилясов А.Н. И последние станут первыми. Северная периферия на пути к экономике знания [Текст]: монография / А.Н. Пилясов - М.: Либроком, 2009. - 544 с.

⁹ Российская Арктика: современная парадигма развития. [Текст]: монография / Под ред. Татаркина А.И. - СПб.: Нестор-История, 2014. - 844 с.

Российской Федерации практически в неизменном виде действует система государственных гарантий, перешедшая из административной экономики и очень эффективная в свое время. Так, система районных коэффициентов компенсировала влияние удорожающих факторов, а полярные надбавки, которые постепенно увеличивались в течение пяти лет, выполняли функцию закрепления рабочей силы. К тому же по своему экономическому содержанию они формировали «отложенный спрос», то есть позволяли выехать из арктических регионов при достижении пенсионного возраста. В настоящее время в производственном секторе эти инструменты во многом утратили свое значение, поскольку фирмы ориентируются только на реальную стоимость труда и установленный государством (регионом) размер оплаты. Сам тарифный заработок представляет, по существу, обратную величину, то есть определяется делением рыночной величины на размер гарантий.

В более значимой мере эта система осталась дееспособной в бюджетной сфере, но и там не отражает реального положения с удорожающими условиями. В этом плане заслуживает внимания система, длительное время применяемая на Севере Канады, которая предусматривает аддитивный учет при установлении размера надбавки 10 факторов: шесть природно-климатических (широта места, средние зимние и летние температуры, промерзание почвы, количество осадков, растительность) и четыре экономических (состояние наземного транспорта, регулярность воздушных сообщений, численность и плотность жителей на территории и хозяйственная диверсификация). Соответственно выделено шесть природных зон (надбавка от 300 до 1500 канадских долларов) и четыре по стоимости жизни. Частные компании сами регулируют размер оплаты труда, но они тоже вынуждены учитывать государственные схемы, особенно по одинаковым и конкурирующим должностям и специальностям.

Частные компании, ведущие освоение северных месторождений в Канаде и на Аляске, придерживаются дифференцированного подхода при определении методов привлечения различных категорий работников. При этом выделяют, как правило, две крупные группы: семейные, квалифицированные работники, приехавшие на Север на достаточно длительный срок, и малоквалифицированные, как правило, молодые рабочие, приехавшие на заведомо небольшой срок. Надбавки к заработной плате первой категории составляют 40-70%, на их закрепление ориентированы и меры по улучшению жилищных и культурно-бытовых условий. Государственная программа поддержки жилищного строительства на Аляске предусматривает льготные ссуды в размере 75% стоимости строительства сроком на 25 лет^{10, 11}. Конечно, простой перенос тех или иных положений в российские условия вряд ли даст положительный результат. Что можно заимствовать из рассмотренного канадского опыта – так это увеличение количества учитываемых факторов и повышение «точности» их применения. Это особенно важно в условиях небольших поселений, в том числе созданных для обеспечения монопродуктовых производств и специальных объектов.

¹⁰ Российская Арктика: современная парадигма развития. [Текст]: монография / Под ред. Татаркина А.И. - СПб.: Нестор-История, 2014. - 844 с.

¹¹ Черкасов А.И. Зарубежный опыт исследования и освоения Севера [Текст] / А.И. Черкасов // Итоги науки и техники. География зарубежных стран. 1986. т.11. - 156 с.

2.2. Территориально-хозяйственная структура АЗРФ*

В настоящее время арктическая проблематика со стороны федерального правительства России рассматривается главным образом по двум основным направлениям: 1) развитие Северного морского пути как важнейшей составной части общей транспортной системы страны и как геополитического фактора укрепления позиций РФ в мировом морском судоходстве; 2) формирование прибрежной инфраструктуры оборонного и хозяйственного значения. Предпринимается попытка оба направления реализовать посредством программно-целевого формирования «опорных зон» социально-экономического развития: Кольской, Архангельской, Ненецкой, Воркутинской, Ямало-Ненецкой, Норильской, Северо-Якутской и Чукотской. Ключевыми точками роста каждой зоны считаются те, которые нацелены на решение двух отмеченных задач.

Правительства и муниципалитеты арктических территорий, как и в других регионах России, имеют отношение ко всему структурно-функциональному спектру экономики и социальной сферы. Их специфический интерес к арктическому вектору развития заключается лишь в надежде получить дополнительные федеральные ресурсы для повышения уровня жизни населения.

Совмещение федеральных, региональных и местных интересов в единую линию арктической политики возможно путем типологии территориально-хозяйственных систем (ТХС) на основании форм пространственной организации, специализации и динамики развития. Содержание арктической политики тем самым определяется проблемами развития конкретных типов ТХС и, следовательно, не сводится к какому-либо одному виду задач – геополитических, топливно-энергетических, биоресурсных, этнокультурных и т.п., но ко всей их совокупности, что и соответствует общей методологии комплексного районирования для целей устойчивого развития природно-хозяйственных систем¹².

«Опорные зоны» относительно стратегического планирования делятся на две группы: 1) субъекты РФ (Кольская – Мурманская область, Ненецкая – Ненецкий АО, Ямало-Ненецкая – Ямало-Ненецкий АО, Чукотская – Чукотский АО); 2) части субъектов РФ, имеющих арктические территории в виде группы смежных муниципальных образований (Архангельская, Норильская, Северо-Якутская) или одно окружное МО (Воркутинская). Регионы первой группы имеют Стратегии до 2020 и 2030 гг., которые и представляют социально-экономическое содержание соответствующих «опорных зон» и их ключевых точек роста¹³; вторая группа также имеет такого рода планы, но они требуют существенной корректировки «под арктический вектор развития РФ».

Исходная количественная характеристика «опорных зон» представлена в табл.2.1.

* Автор: Лаженцев Виталий Николаевич, чл.-кор. РАН, гл. науч. сотр. (советник РАН) Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН, г. Сыктывкар.

¹² Васильев В.В., Селин В.С. Методология комплексного природохозяйственного районирования северных территорий и российской Арктики. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2013. 260 с.; Селин В.С., Васильев В.В., Широкова Л.Н. Российская Арктика: география, экономика, районирование. Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2011. 203 с.

¹³ См., например: Бабаев К.В. Стратегия развития Мурманской области: SWOT – анализ. // Современные производительные силы. 2013. №4. С.59 – 75.

Табл. 2.1. Численность населения и валовой внутренний продукт АЗРФ

Опорные зоны	Население, тыс.чел.					ВРП, млрд. руб.*	
	1990	%	2015	%	2015/ 1990	2013г.	%
Кольская	1147	36,1	766	32,1	67	308	12,8
Архангельская	724	22,8	647	27,1	89	252	10,5
Ненецкая	52	1,6	43	1,8	84	172	7,0
Воркутинская	217	6,8	83	3,5	38	60	2,5
Ямало-Ненецкая	489	15,4	540	22,7	110	1374	57,2
Норильская	311	9,8	227	9,5	73	180	7,5
Северо-Якутская	77	2,4	27	1,1	35	11	0,5
Чукотская	161	5,1	50	2,2	31	47	2,0
<i>Всего по АЗРФ</i>	<i>3178</i>	<i>100</i>	<i>2383</i>	<i>100</i>	<i>75</i>	<i>2404</i>	<i>100</i>

*Данные по Кольской, Ненецкой, Ямало-Ненецкой и Чукотской ОЗ приведены в статистическому справочнику «Регионы России...»; по другим ОЗ – по оценке автора.

Актуализация арктической тематики позволяет еще раз обратить внимание на типологию внутренних частей «опорных зон» ради выявления дополнительных факторов их развития. Автор полагает, что первоначально целесообразно рассмотреть специфику трех типов структурно-территориальных образований: территориально-хозяйственные комплексы (ТХК), периферийные промышленные центры (ППЦ) и периферия сельского типа (ПСТ) (табл. 2.2).

Табл. 2.2. Численность и динамика населения территориально-хозяйственных систем (ТХС) АЗРФ¹⁴

Типы структурно-территориальных образований	1990	%	2015	%	2015 к 1990, %
ТХК	2226	50	1696	57	76
ППЦ	269	13	243	14	90
ПСТ	683	37	444	29	65
<i>Всего по АЗРФ</i>	<i>3178</i>	<i>100</i>	<i>2383</i>	<i>100</i>	<i>75</i>

Территориально-хозяйственные комплексы. Жизнь значительной части населения Арктики связана с экономической деятельностью в относительно крупных и «плотных» территориально-хозяйственных комплексах. Они базируются на ресурсах длительного пользования, а потому являются действительно опорными для общего арктического социально-экономического пространства. Главную роль играют такие ТХК как Мурманский, Апатито-Мончегорский, Архангельский, Норильско-Дудинский. Модернизации подлежит уже созданное в них и вокруг их: городские и сельские поселения, жилищно-коммунальное хозяйство, охрана окружающей среды, производство и инфраструктура. Среди ТХК находится и Воркутинский. Его пример отражает угрозу потери данной, весьма важной, формы территориальной организации хозяйства как «комплекс», то есть угрозу для тех городов, которые имеют монопрофильное горное производство с убывающей добычей полезных ископаемых.

Периферийные промышленные центры. К ним относятся малые и средние города, которые находятся вдали от территориально-хозяйственных комплексов и имеют особые характеристики развития и функционирования.

¹⁴ Табл. 2.2 и 2.3 составлены по материалам книги: Лаженцев В.Н. Север России: вопросы пространственного и территориального развития. Сыктывкар, 2015. 176 с. (ИСЭ и ЭПС. Коми НЦ УрО РАН).

Промышленная периферия базируется на разработке полезных ископаемых и обслуживании инфраструктурных коммуникаций. Это, как правило, центры циклического развития, затухание которых со временем становится неизбежным, если не возникнет иная основа экономики. В Арктике такой переход весьма проблематичен, поэтому переселение людей необходимо предусмотреть заранее с ориентацией на «устойчивые» территориально-хозяйственные комплексы как Арктики, так и всего Севера.

Периферия сельского типа. Это не только сельскохозяйственные, но и все те поселения, для которых характерен сельский уклад жизни. Например, небольшие райцентры, поселки (полустанки) при железных и автомобильных дорогах, заказниках и заповедниках, станции гидрометеорологических и сейсмологических наблюдений и т.п. Так, на 01 января 2015 г. сельское население Арктической зоны РФ составило 256, а в периферии сельского типа – 444 тыс. чел. Доля сельской периферии в численности населения Арктики весьма существенна.

Дальние сельские территории Арктики могут войти в систему «центр – периферия» лишь при наличии определённой инфраструктуры, а именно: устойчивой круглогодичной транспортной связи с использованием при необходимости речных путей, наплавных (понтонных) мостов, зимников, малой авиации; телефонной, почтово-телеграфной, сотовой, телевизионной сети и Интернета с использованием оптоволоконной и космической связи; отделений многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг; стационарных и мобильных пунктов торговли, лечебной и ветеринарной помощи; школьного образования, комфортного для детей, при необходимости с доставкой на автобусе; районных курсов образования взрослых (компьютерного, технического, санитарного, медицинского, ветеринарного и др.); «кустовых» мини МТС (машинно-тракторных станций) для предоставления технических услуг личным подсобным и оленеводческим хозяйствам.

Смысл второго вида типологии заключается в специфике специализации хозяйства низовых районов и соответствующей структуризации региональной (арктической) политики (табл. 2.3).

Табл. 2.3. Распределение численности населения АЗРФ по хозяйственным типам окружных и районных муниципалитетов, %

<i>Хозяйственные типы</i>	<i>1990 г.</i>	<i>2015 г.</i>
1. Областные (краевые, республиканские) города - центры	26	27
2. Окружные города-центры	2	4
3. Города и районы нефтегазовой специализации в сочетании с оленеводством и (или) сельским хозяйством	15	20
4. Города и районы горнопромышленной специализации в сочетании с оленеводством и (или) сельским хозяйством	28	21
5. Города и районы лесопромышленной и сельскохозяйственной специализации	3	5
6. Районы оленеводства (овцеводства, коневодства), не включенные в третий и четвертый хозяйственные типы	6	5
7. Порты и рыбная специализация	5	3
8. Другие МО, включая ЗАТО	15	15
<i>Всего по АЗРФ</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

В центре внимания арктической политики оказываются конкретные проблемы и обстоятельства их решения относительно столичных функций областных и окружных центров, допустимых пределов стягивания населения периферии в данные центры и крупные города, поддержания их на высоком культурном и научно-техническом уровне и др.

Свои проблемы имеют города и районы нефтегазовой и горнорудной специализации, в том числе и по поводу их взаимосвязи с оленеводством и промыслами. С «затуханием» горнообогатительных и нефтепромысловых предприятий в критическую ситуацию попадают и оленеводы, а также работники сферы обслуживания, из-за снижения спроса на их продукцию и услуги.

Районы оленеводства, не имеющие городов и живущие относительно автономно, зачастую натуральным хозяйством, по идее постиндустриального развития должны быть преобразованы на новой технической и социальной основе, но не ущемляющей традиционный уклад жизни. Найти для этого правильное решение весьма трудно. Сложная ситуация сложилась в рыбной промышленности¹⁵.

Экономика регионов имеет определенные связи с закрытыми административно-территориальными образованиями (ЗАО): в их продовольственном и промтоварном обеспечении необходимо увеличить долю местного хозяйства, что поможет адаптации персонала ЗАО к природным условиям Арктики.

Типология по формам размещения и специализации хозяйства фиксирует внимание на узловых проблемах устойчивого развития природно-ресурсных регионов с учетом экстремальных климатических условий.

Весьма важная проблема – заметное ухудшение состояния сырьевых и топливных баз, что является одной из причин отрицательной миграции населения арктических регионов. Требуется повысить уровень технологической изученности «близлежащих» объектов недропользования, их финансово-экономической и маркетинговой оценки. Осваивать удалённые минерально-сырьевые районы на основе старой технологии не имеет смысла. Финансовые же риски, связанные с апробацией новых технологических решений, будут минимальными в условиях уже налаженного производства.

Укрепление минерально-сырьевых баз требует активной позиции всех заинтересованных в этом участников, в том числе по формированию территориально-инновационных кластеров и внедрению схем проектного финансирования. Данное направление к устойчивому развитию следовало бы увязать с оценкой целесообразности организации производственно-территориальных холдингов, состоящих из материнской и дочерних предприятий, ведущих хозяйственную деятельность на базе территориальных сочетаний минеральных ресурсов.

При определении перспектив сельской периферии особое внимание следует обратить на сбалансированное использование кормовых ресурсов оленеводства. Биологи показали, что риски и угрозы развития сельского хозяйства в Арктике во многом связаны с неблагоприятной динамикой растительного покрова тундры. Метаболизм тундровых биосистем изменился к худшему в части прироста биомассы, зарастания значительных площадей мхов и лишайников кустарниковой растительностью, ускоренного процесса заболачивания. Актуальность представляет

¹⁵ Васильев А.М., Заболотский О.Н. Экономические аспекты развития рыбного хозяйства в зоне Арктики // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2010. №3. С.88-94.

также вопрос о регулировании межрегиональных и межмуниципальных связей в области закрепления оленьих пастбищ за конкретными хозяйствами и совместных систем контроля за их состоянием.

Итак, с экономико-географической точки зрения новый этап развития Арктики можно обозначить следующим образом: социальное и экологическое обустройство уже сформированных территориально-хозяйственных комплексов, отдельных промышленных центров и сельской периферии; продление срока эксплуатации действующих промыслов, шахт и горнорудных комбинатов с использованием новейших технологий добычи, обогащения и переработки сырья; сбалансированное использование биоресурсов тундры и северных морей; создание научно-технической инфраструктуры Северного морского пути и арктических предприятий; приобщение местной экономики к нуждам оборонных объектов.

2.3. Государственное регулирование в недропользовании*

Экономическое регулирование добычи полезных ископаемых связано, в основном, с формами собственности на недра и системой налогообложения. В России закреплена государственная форма собственности, участки передаются недропользователям на основании лицензии. В Канаде и США при наличии частной собственности на земельный участок допускается и право собственности на полезные ископаемые. Более того, возможны сделки отдельно в отношении прав на земельный участок и на недра в них. В РФ помимо лицензионной, существует и договорная разрешительная система, но обе они относятся ко всем видам недр. В других арктических странах государственное управление дифференцировано по видам минерального сырья. Выделяется три направления регулирования: отношения в сфере твердых полезных ископаемых; отношения в сфере углеводородного сырья (нефти и газа); отношения при пользовании недрами на континентальном шельфе.

Необходимо отметить еще одну особенность Канады: экономическая политика здесь построена на основании федеративного устройства, согласно которому каждая провинция имеет свою систему управления недропользованием, в том числе в отношении нефти и газа. Федеральная система управления минерально-сырьевым комплексом действует только на территориях и акваториях, находящихся под юрисдикцией центрального правительства.

Государственное регулирование строится на возможностях извлечения бюджетных доходов от недропользования исходя из прямого воздействия на стратегию добычи. Компаниям невыгодно разрабатывать труднодоступные месторождения (что свойственно Северу, особенно, арктическому шельфу), поэтому фискальная система старается компенсировать дополнительные издержки. На Аляске, например, стимулируется развитие добычных работ на нефть путем снижения роялти или его отмены для всей арендной площади, для отдельного месторождения, участка внутри площади. В Норвегии применяется дифференцированная шкала роялти для нефтяных месторождений шельфа,

* Авторы: Селин Владимир Степанович, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, Симоненков Вячеслав Платонович, канд. экон. наук, доц., г. Апатиты.

которая учитывает степень истощенности залежи, ее доступность, размеры, продуктивность и т.п.

В Канаде каждая провинция обладает полной юрисдикцией над природными ресурсами, расположенными на ее территории. Они имеют право контролировать нормы добычи, вопросы вывоза полезных ископаемых, налогообложения прибыли, полученной от добычи. В России, согласно статье 72 Конституции, вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами находятся в совместном ведении, хотя режимы и характеристики такого ведения законодательством о недрах не определены. В результате практически все основные месторождения находятся в федеральной собственности, поэтому налог на добычу полезных ископаемых полностью поступает в центральный бюджет¹⁶. В него же зачисляются таможенные пошлины и платежи, что особенно важно для арктических регионов. Так, в Мурманской области только таможенные платежи превышают все доходы областного бюджета. С учетом налога на добавленную стоимость, налога на добычу полезных ископаемых и т.п. около 70% всех доходов бюджетной системы изымается на федеральный уровень, назад возвращается только незначительная часть из них. Впрочем, такое положение свойственно для всех ресурсных регионов Арктической зоны РФ.

Достаточно интересной с позиций экономической политики выступает норвежская модель, хотя она и является унитарной. Налогообложение нефтяных компаний, действующих на шельфе северных морей (включая Баренцево) основано на общих нормах и дополнениях Закона о нефтяном налогообложении. Стратегической задачей признано обеспечить значительный государственный доход от нефтегазовой деятельности (в 2014 г. он составил около 30% всех государственных доходов) и при этом поддерживать высокий уровень активности на шельфе.

Нефте- и газодобывающие предприятия, кроме общих для всех корпоративных налогов, выплачивают арендную плату за лицензионную площадь и экономический налог. Но главным элементом налогообложения в отрасли является специальный нефтяной/газовый налог. Его величина меняется в зависимости от конъюнктуры рынка, что делает всю систему самонастраивающейся в зависимости от прибыли нефтяных компаний. Существуют также инструменты поддержки убыточных компаний. Так, правительство возмещает налоговые платежи на сумму убытков, связанных с геологоразведочной деятельностью для компаний, которые не имеют налогооблагаемой прибыли.

Для характеристики регионального экономического механизма недропользования арктических стран отметим, что все они создают компенсационные фонды, рассчитанные на сдерживание негативных последствий, возникающих при истощении и закрытии месторождений. Цели и порядок их расходования могут отличаться, но миссия везде одинаковая. Так, Национальный фонд Норвегии в 2014 г. превышал 80 млрд \$. В США каждый «ресурсный» штат помещает часть ежегодных платежей в траст-фонды. Наиболее крупный из них

¹⁶ Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Научный и институциональный потенциал комплексного развития российской Арктики в средне- и долгосрочной перспективе [Текст] / В.Н. Лексин, Б.Н. Порфирьев // Проблемы прогнозирования. 2015. - № 6. - С.58-66; Пилясов А.Н. И последние станут первыми. Северная периферия на пути к экономике знания [Текст]: монография / А.Н. Пилясов - М.: Либроком, 2009. - 544 с.

находится на Аляске (создан в 1976 г.), в него поступает 25% всех платежей и бонусов от добычи нефти и газа. В 2014 г. его ресурсы превысили 15 млрд \$ при численности населения немногим больше 700 тыс. чел. На средства фонда законодательно закреплена неприкосновенность, однако все жители получают дивиденды от размещения средств¹⁷.

Несколько другая цель предусматривалась для такого фонда в провинции Нунавут Дальнего Севера Канады. Она рассматривалась в виде компенсации коренным жителям (эскимосам) в связи с выводом из оборота отдельных мест (площадей) традиционного хозяйствования. Однако поступления в фонд оказались столь значительны (в 2014 г. они превысили 1 млрд \$), что фонд распространили на все население, которое составило 44 тыс. чел.

Как уже отмечалось, ресурсные (рентные) платежи арктических субъектов Российской Федерации сейчас централизуются, не образуя никаких стабилизационных фондов. Хотя это объективно необходимо по социальным основаниям и вполне оправдано – по экономическим.

Как видно из табл. 2.4, арктические субъекты РФ за рассматриваемые пять лет наращивали свою экономику значительно более высокими темпами, чем средние по стране. За исключением Мурманской области, но и она не сильно отставала. При этом негативные тенденции наблюдаются в сфере денежных доходов (табл. 2.5), где во всех четырех рассматриваемых субъектах РФ за последние годы рост реальной заработной платы происходит значительно более низкими темпами, чем в среднем по стране, или вообще не происходит (Ненецкий АО). Основная причина – опережающий рост цен на предметы первой необходимости в рамках перечня потребительской корзины.

Табл. 2.4. Валовый внутренний (региональный) продукт на душу населения*

Регионы	Динамика доходов, %					За 5 лет
	2009	2010	2011	2012	2013	
Мурманская обл.	103.1	113.0	102.3	118.6	98.5	139.0
Ненецкий АО	142.3	109.3	91.0	124.6	105.1	185.0
Чукотский АО	150.1	89.9	95.0	122.1	124.3	194.0
Ямало-Ненецкий АО	96.0	124.0	102.0	146.9	98.2	175.0
Российская Федерация	94.5	115.9	104.1	127.4	102.0	148.0

Табл. 2.5. Реальные денежные доходы населения, в % к предшествующему году*

Регионы	Динамика доходов, %					За 5 лет
	2009	2010	2011	2012	2013	
Мурманская обл.	99.9	98.5	96.7	107.6	104.7	107.0
Ненецкий АО	89.4	101.4	98.4	110.9	101.5	100.0
Чукотский АО	91.9	106.0	109.5	105.9	95.2	108.0
Ямало-Ненецкий АО	91.5	100.4	103.8	110.6	102.7	108.0
Российская Федерация	101.8	105.4	101.2	105.8	103.7	119.0

*Источник: Регионы России в 2013 году. М.: Статистика. – 2015

¹⁷ Васильев В.В. Взаимодействие глобальных, национальных и региональных экономических интересов в освоении Севера и Арктики. [Текст]: монография / В.В. Васильев - Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2011. - 191 с.; Пилясов А.Н. И последние станут первыми. Северная периферия на пути к экономике знания [Текст]: монография / А.Н. Пилясов - М.: Либроком, 2009. - 544 с.

Нет необходимости проводить тщательный сравнительный анализ, чтобы отметить существенное различие в тенденциях, имеющее явно дискриминационный характер: реальные денежные доходы населения растут значительно медленнее удельного ВРП. В том числе по отношению к пропорции в среднем по РФ. Это происходит как за счет высоких налогов и платежей в федеральный бюджет, так и по линии трансфертных инструментов, применяемых корпорациями.

Представляется, что в финансовую систему арктических регионов России должен быть заложен механизм если не развития, то хотя бы стабилизации. То есть по мере исчерпания соответствующих сырьевых ресурсов должны появляться резервные фонды, обеспечивающие жизнедеятельность этих поселений, включая процесс переезда в более благоприятные районы. Поэтому можно считать целесообразным, закрепить в новом проекте закона «Об АЗРФ» хотя бы рамочные положения о формировании такого фонда. Например, что он образуется за счет части налога на природные ресурсы предприятий и организаций, добывающих и перерабатывающих эти природные ресурсы в АЗРФ, а также за счет части налога на добавленную стоимость, дополнительно формируемой в арктических регионах за счет повышения трудозатрат в экстремальных природно-климатических условиях.

Фонд наследия расходуется на цели поддержки арктических субъектов РФ и муниципальных образований, в том числе в случае истощения разрабатываемых месторождений полезных ископаемых и других ресурсов. К основным направлениям расходования относятся затраты на ликвидацию (консервацию) предприятий, обеспечение экологической безопасности их закрытия, поддержание инфраструктуры муниципальных образований и социально-экономической ситуации, обеспечение организованной миграции населения, его расселения и трудоустройства на новом месте жительства и т.п. Основные положения по образованию и расходованию Фонда наследия Арктической зоны могут определяться как федеральными, так и региональными нормативными актами.

2.4. Основные направления совершенствования структуры промыслового флота и налоговой деятельности на Северном бассейне*

Известно, что добывающие предприятия Северного бассейна, не возражая против строительства новых судов по мере необходимости, в том числе на российских верфях, не поддерживали идею выделения «квот под киль», так как это нарушает основополагающий принцип эффективного развития рыболовства – предоставление предмета труда на длительный период, что обусловлено, прежде всего, большой стоимостью производственного аппарата для промысла биоресурсов и значительной продолжительностью его использования.

Выяснилось, что инвестиционные квоты предполагается выделять заявителям, которые их уже имеют в объемах, необходимых для полной загрузки добывающих и перерабатывающих мощностей, предполагаемых к строительству. На Северном бассейне, при таких условиях на инвестиционную квоту для строительства траулера с годовой производительностью по вылову в 15 тыс. т, как показано в табл. 2.6, могут рассчитывать 6-10 промысловых компаний и для этих целей по максимуму потребуется ~75 тыс. т донных

* Автор: Васильев Анатолий Михайлович, д-р экон. наук, гл. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

биоресурсов, что может равняться общему объему квот на инвестиционные цели. Следовательно, для обеспечения выделения квот господдержки остальным заявителям придется уменьшать их объем путем предлагаемого (не совсем понятного) аукциона. В итоге, инвестиционная господдержка каждого заявителя будет незначительной, как и эффект от намечаемого мероприятия.

Табл. 2.6. Градация добывающих предприятий Северного бассейна по квотам за 2014 год (тыс. т)

<i>Донные (треска, пикша)</i>									
	до 1	1-3	3-5	5-7	7-10	10-15	15-20	Свыше 20	Всего
Мурманская обл.	35	20	8	4	5	7	1	2	82
Архангельская обл.	7	10	1	-	1	-	1	1	21
НАО	5	3	-	-	-	-	-	-	8
Респ. Карелия	5	3	2	-	1	1		1	13
Итого «Севрыба»	52	36	11	4	7	8	2	4	124
<i>Пелагические (сельдь, скумбрия, путассу)</i>									
	до 1	1-5	5-10	10-20		Свыше 20	Всего		
Мурманская обл.	6	9	-	2		2	19		
Архангельская обл.	6	2	1	-		-	9		
НАО	2	-	-	-		-	2		
Респ. Карелия	2	-	2	-		-	4		
Итого «Севрыба»	16	11	3	2		2	34		

Мировая практика стран с развитым рыболовством подтверждает этот вывод. Так, в Норвегии квоты биоресурсов выделены потомственным рыбакам навечно, а срок использования купленных квот составляет более 20 лет. В Исландии после краха в 2008 г. прежней системы наделения компаний квотами биоресурсов с возможностями их залога в банках, предполагалось введение арендной системы пользования квотами, и ассоциация рыбаков соглашалась с этим, но со сроком аренды в 30 лет.

Предлагаемые нововведения кардинальных изменений в обновление флота Северного бассейна не внесут, ввиду ограниченности ОДУ валютноёмких биоресурсов. В то же время, материалы, представленные в табл. 2.6, показывают, что, по крайней мере, 19 рыболовных компаний на промысле донных видов рыб и 2-4 предприятия на пелагических – способны строить современные мощные траулеры по схемам, существующим в большинстве судостроительных стран. Остальным предприятиям целесообразно заказывать современные малые суда для обеспечения населения охлажденной и мороженой рыбопродукцией, а береговых предприятий – рыбным сырьем.

Стимулирование процесса обновления флота возможно за счет лицензирования возраста судов и упорядочения процедуры освоения квот биоресурсов с помощью арендных судов. Вылов несобственным флотом при расчетах долей целесообразно учитывать только в некоторых обоснованных документально случаях. Основными из них, по нашему мнению, являются ремонт судна и строительство нового траулера в России. Для оплаты пошлин на импортное оборудование допустимо создание финансового фонда за счет продажи определенного количества биоресурсов на аукционах.

Предоставление инвестиционной помощи Росрыболовством предлагается связать с регламентацией ассортимента выпускаемой рыбопродукции и тем самым обеспечить повышение уровня глубины разделки рыбы. Записано, что поддержан, может быть лишь проект, вырабатывающий рыбопродукцию с высокой

добавленной стоимостью. В соответствии с этим, предлагается внести в закон требование о производстве филе, фарша, консервов и продукции последующих переделов общим объемом не менее 50% производственной программы судна (по сырцу). Это, по нашему мнению, недостаточно обоснованное требование, так как производство филе не всегда более выгодно по сравнению с потрошеной и обезглавленной рыбой. Во внешнеэкономической деятельности это предопределяется конъюнктурой рынков, а также тем, что экспорт филе в страны ЕС облагается таможенной пошлиной, а рыба-колодка – нет.

Стоимость филе трески должна быть минимум в 2 раза выше рыбы потрошеной без головы, что предопределяется расходом рыбы-сырца и большей трудоемкостью производства. По этой причине, в условиях относительной низкой покупательной способности населения России, филе на внутреннем рынке будет обладать меньшей конкурентоспособностью, по сравнению с потрошеной рыбой и продажи его будут ограничены.

В связи с вышеизложенным целесообразнее величину основной доли выделяемых биоресурсов и инвестиционной квоты связать с экономической эффективностью использования биоресурсов. Алгоритм этого предложения изложен в статье Васильева А.М. и Затхеевой В.А.¹⁸

На данном этапе важным является вопрос формирования структуры промыслового флота и оснащения судов соответствующей рыбоперерабатывающей техникой. В переходный к рынку период государство самоустранилось от этой проблемы. В итоге, на Дальневосточном бассейне на траулерах-процессорах филетировочных линий в 2-3 раза меньше, чем на подобных американских меньшей длины, отсутствует оборудование для производства фарша высоких кондиций, траулеры менее производительны и эффективны. На Северном бассейне были преобразованы или выведены из эксплуатации все рефрижераторные траулеры и береговые предприятия остались без рыбного сырья и полуфабрикатов. Второй момент – на СРТМ (средний рыболовный траулер морозильный) зарубежной постройки, приобретенных на вторичном рынке в массовом количестве и ставшими основными на добыче донных видов рыб в Баренцевом и Норвежском морях, отсутствуют рыбомучные установки или другое оборудование, обеспечивающие безотходную переработку гидробионтов.

Такая же ситуация и на новых судах, поступивших на Бассейн в последние годы. В итоге, при производстве филе 2/3 тела рыбы выбрасывается за борт и не используется для выработки рыбной муки, необходимой для изготовления рыбных кормов и для использования в сельском хозяйстве. Следует отметить, что рыбная мука на мировом рынке за последние 13 лет подорожала в 4,48 раз и ее производство в данном случае высокорентабельно^{19, 20}. Государству целесообразно стимулировать формирование эффективной структуры промыслового флота, как с коммерческой, так и с народнохозяйственной точек

¹⁸ Васильев А.М., Затхеева В.А. Система доступа к биоресурсам как фактор повышения эффективности рыболовства // Экономика и предпринимательство. -2014. -№12. –С. 504-507.

¹⁹ Потребность мирового рынка в рыбной муке продолжит расти быстрее, чем темпы производства [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://soyaneews.info/news/potrebnost_mirovogo_rynka_v_rybnoy_muke_prodolzhit_rasti_bystree-_chem_tempy_proizvodstva (дата обращения 05.04.16).

²⁰ Shepherd C.J. Availability of fishmeal and fish oil and implications for aquaculture [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.seafish.org/media/632433/_jshepherd.pdf (дата обращения 05.04.16).

зрения. Основным инструментом этого, по нашему мнению, может служить лицензирование способов лова и безотходной переработки уловов.

Нынешний этап развития рыбного хозяйства России, по нашему мнению, является подходящим для принятия решений по выводу береговой рыбопереработки из перманентного кризисного состояния. Оценивая ситуацию на северном бассейне, можно считать целесообразным два взаимодополняющих варианта возможного развития.

1. Известно, что основным сдерживающим фактором, не позволяющим эффективно функционировать предприятиям береговой переработки, является недостаток рыбного сырья по соответствующим ценам. Предпринимаемые до сих пор меры поддержки береговой рыбопереработки не дали соответствующего результата.²¹ Учитывая это и меры, предложенные для повышения эффективности работы рыбного хозяйства в Перечне поручений Президента РФ В.В.Путина по итогам октябрьского (2015 г.) заседания президиума Госсовета Российской Федерации, считаем целесообразным освободить суда прибрежного промысла от сборов за биоресурсы и оставить их на нынешней системе налогообложения, то есть на уплате единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН). Предоставленные льготы позволят снизить уровень цен на рыбное сырье и полуфабрикаты, продаваемые для дальнейшей переработки, не подрывая экономики прибрежного флота. Минимальные цен на продукцию прибрежного флота необходимо разработать Росрыболовству, а конкретный их уровень устанавливать на договорной основе между заинтересованными сторонами.

2. Инновационная продукция может производиться только на береговых рыбоперерабатывающих предприятиях и, возможно, на плавбазах. Последних на Северном бассейне нет, а у рыбозаводов, как известно, отсутствуют инвестиции для организации производств по выпуску инновационной продукции. Они имеются у крупных добывающих компаний, а подвигнуть их на создание инновационных производств могло бы выделение дополнительных квот биологических ресурсов. В соответствии с Перечнем Поручений Президента РФ В.В.Путина по итогам октябрьского (2015 г.) заседания президиума Государственного совета Российской Федерации, предусматривается выделение квот морских биоресурсов для содействия обновлению основных производственных фондов и в береговой рыбопереработке. По нашему мнению, это как раз тот случай. Стимулирование рыбодобывающего бизнеса дополнительными квотами можно увязать с обязательствами по развитию производств по выпуску инновационной продукции. Тем более, что научные разработки в этой сфере, годящиеся для внедрения, имеются.

Учитывая природные условия Мурмана и потребности населения в свежей рыбе, а береговых рыбоперерабатывающих предприятий – в рыбном сырье, добывающий флот прибрежного лова должен быть без морозильных установок. Именно строительство таких судов должно поддерживаться государством за счет выделения дополнительных квот.

Обязательным условием оказания государственной поддержки в развитии береговых рыбоперерабатывающих предприятий, по нашему мнению,

²¹ Рыбохозяйственный комплекс Мурманской области / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области / Мурманскстат, 2015 – 42 с.

должно быть обязательство поставок рыбной продукции только на внутренний рынок. Перечисленные меры позволят повысить наполнение российского рынка качественной и доступной по цене отечественной рыбопродукцией.

Одной из задач, поставленных Президентом РФ В.В.Путиным на заседании президиума Государственного совета РФ (19.10.2016 г.), является повышение экономической эффективности (отдачи государству) от использования национальных биоресурсов в интересах каждого члена общества. Из представленных в табл. 2.7 данных видно, что рентабельность проданных товаров в рыболовстве самая высокая их всех видов экономической деятельности в стране (на 24,6 % выше итогового показателя), а налоговая нагрузка – одна их самых низких (на 6,4 % ниже итогового показателя по стране). Государство, по данным Росстата, в 2014 г. получило 10,5 млрд руб. налогов, но в то же время понесло убытки за счет бюджетного финансирования отрасли в сумме 14,1 млрд руб. и за счет выпадающих доходов от отраслевых льгот – на 15,8 млрд руб. При этом организации рыбной отрасли получили 21 млрд руб. прибыли^{22,23}.

Таблица 2.7. Сравнительная рентабельность проданных товаров и налоговая нагрузка по видам экономической деятельности в 2014 г., %²⁴

<i>Вид экономической деятельности</i>	<i>Рентабельность проданных товаров*</i>	<i>Налоговая нагрузка**</i>
Всего	8,6	9,8
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	18,4	3,4
Рыболовство и рыбоводство	33,2	6,2
Северный бассейн	44,9	~5,0**
Добыча полезных ископаемых	22,2	38,5
Обрабатывающие производства	10,7	7,1
производство машин и оборудование	6,8	11,7
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	10,2	10,9
производство транспортных средств и оборудования	5,5	6,0
* <i>Соотношение сальдированного финансового результата и себестоимости проданных товаров</i>		
** <i>Расчет произведен с учетом поступлений по налогу на доходы физических лиц, но без учета поступлений по единому социальному налогу и страховым взносам на обязательное пенсионное страхование</i>		

Подобные результаты, которые с коммерческой точки зрения можно назвать высокими, наблюдались и в предыдущие 2 года, что явилось следствием предоставленных льгот и хорошего состояния промысловых запасов на Дальневосточном и Северном бассейнах. Однако темпы обновления промыслового

²² Уваркина Е.Ю. Рыбная отрасль: еще раз о главном [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/1315568/> (дата обращения 06.05.16).

²³ Налоговая нагрузка в рыбной отрасли: оценка и прогноз: исследование Комиссии РСПП по рыбному хозяйству и аквакультуре (Москва, 2015) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fishnews.ru/rubric/ofitsialno/9996> (дата обращения 06.05.16).

²⁴ Приложение N 3 к Приказу ФНС России от 30.05.2007 N ММ-3-06/333@ «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок» (ред. от 10.05.2012) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

флота оставались низкими (за 10 последних лет построено всего 11 судов)²⁵, что и послужило основанием резкой критики на президиуме Государственного Совета.

Материалы, представленные на заседании президиума Государственного совета в 2015 г., показывают, что основное влияние на розничные цены на рыбопродукцию оказывают торговые наценки. Их доля в цене (вместе с транспортно-логистической составляющей) является практически постоянной величиной: 68,4 % в 2000 г. и 69,4 % в 2015 г.²⁶ Такое положение сохранялось до мая 2014 г. Однако, с мая месяца 2014 г. по февраль 2015 г. на большинство видов валютоемкой рыбопродукции рыбопромышленники повысили оптовые цены более чем в 2 раза. Например, на Северном бассейне оптовые цены на наиболее популярный и массовый вид продукции – треску потрошеную без головы, со 100 рублей за 1 кг в апреле 2014 г. повысились до 198 руб. в феврале 2015 г. В такой ситуации розничная торговля вынуждена была ограничить торговую наценку всего 16 % и продавать рыбу по цене около 230 руб./кг. В целом по России средневзвешенные цены на российскую рыбу с марта 2014 г. по март 2015 г. повысились на 49,9 руб./кг (на 45 %)²⁷. По нашему мнению, столь резкое и значительное повышение оптовых цен на рыбопродукцию явилось реакцией рыбопромышленников на бездействие федеральных властей по поводу совершенствования закона от 28 декабря 2009 г. №381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в РФ».²⁸

В последние годы экспорт российской рыбопродукции осуществляется в объемах около 50% ее производства, а в доходах рыбодобывающих предприятий доля экспортных поставок в 2014 г. составила 69,4%.^{29, 30} Таким образом, можно считать, экономическая эффективность отрасли в решающей мере зависит от внешнеэкономической деятельности и ее организации следует уделять должное внимание.

В Российской Федерации внешнеэкономическая деятельность регулируется Законом от 08.12.2013 г. №164-ФЗ (ред. 13.07.2015) «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности».³¹ Государственные органы, управляющие переработкой и использованием стратегического товара, к которому отнесена рыба, в том числе по организации внешней торговли, отсутствуют, что, по

²⁵ О развитии рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации: рабочая группа президиума Государственного совета [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://vniro.ru/files/Gossovet_doklad.pdf (дата обращения 22.03.16).

²⁶ Приложение N 3 к Приказу ФНС России от 30.05.2007 N ММ-3-06/333@ «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок» (ред. от 10.05.2012) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

²⁷ Уваркина Е.Ю. Рыбная отрасль: еще раз о главном [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/1315568/> (дата обращения 06.05.16).

²⁸ Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» // СЗ РФ. -2010. -№ 1. -Ст. 2.

²⁹ Материалы к заседанию Коллегии по вопросу: «Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2013 году и задачи на 2014 год» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: http://fish.gov.ru/files/documents/ob_agentstve/kollegiya/Materialy_k_zasedaniyu_Kollegii_Itoги_deyatelnosti_Federalnogo_agentstva_po_rybolovstvu_v_2013_godu_i_zadachi_na_2014_god.pdf (дата обр. 10.05.16).

³⁰ Материалы к заседанию Коллегии по вопросу: «Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2014 году и задачи на 2015 год» [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://fish.gov.ru/ob-agentstve/kollegiya-rosrybolovstva> (дата обращения 10.05.16).

³¹ Федеральный закон от 08.12.2003 № 164-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» // СЗ РФ. -2003. -№ 50. -Ст. 4850.

нашему мнению, является главной причиной сравнительно низкой ее эффективности. Так, экс-руководитель Росрыболовства А. Крайний в одном из интервью заявлял, что экспортное ценообразование непрозрачно и это используют некоторые рыбаки, которые занижают при оформлении торговых документов (вэтэдэшках и инвойсах) стоимость рыбопродукции, утаивают разницу и имеют от этого значительные доходы³². На Дальнем Востоке процветает бесконтрольный экспорт с использованием оффшорных схем. Доля рыбного экспорта в оффшоры в 2013 г. составила 37,5 % в стоимостном выражении и 40,6 % в натуральном. Иностранцы блокируют глубокую разделку рыбы на судах высокими ценами на «кругляк» и потрошеную разделанную, финансируют наиболее затратные статьи расходов российского промысла.³³

Практический интерес представляет сравнительная стоимость одинаковых видов рыбопродукции, экспортируемых Россией и Норвегией. Так, средневзвешенная за 2009-2014 гг. цена 1 кг российской мороженой трески составляла 2,47 долл. США/кг, а норвежской – 2,90 долл. США (разница – 0,43 долл.). По филе трески мороженой разница не в пользу России составляла 1,36 долл./кг. По этой причине рыбаки Мурманской области за 2009-2014 гг. потеряли доходы от экспорта трески на сумму около 330 млн. долл. США.

Следует отметить, что в целях повышения доходов от продажи трески, норвежцы, наряду с мороженой продукцией, экспортируют потрошеную треску и филе в охлажденном виде, которые значительно дороже мороженой продукции. В некоторые годы различие по сравнению с мороженой достигает 2-х разовой величины. В ассортименте экспортной продукции также присутствуют сушеная и соленая рыба и в значительном объеме – клипфиск.

Одна из причин различий в ценах одинаковых видов рыбопродукции приведена выше в интервью А.Крайнего. Основной – мы считаем отсутствие государственного органа по лицензированию экспортно-импортных операций с рыбными товарами, изучению внутренних и внешних рыбных рынков и их регулированию. Отсутствие единого центра согласования интересов внешнеторговой деятельности в российском рыбохозяйственном комплексе является серьезной причиной низкой ее эффективности. Политика цен для российских товаропроизводителей навязывается зарубежными контрактами, посредниками и трейдерами. При этом каждая уступка в ценовой политике одного российского участника внешнеторговой деятельности, как считают А.В.Иванов и В.А.Теплицкий, наносит ущерб всем остальным.³⁴

К снижению экспортных цен, по нашему мнению, также ведут наличие ненужной конкуренции между российскими участниками внешнеэкономической деятельности и поставки продукции большими партиями. В связи с этим следует проанализировать эффективность поставок рыбопродукции за рубеж прямо с моря по несколько сотен тонн.

³² Пресс-конференция руководителя Федерального агентства по рыболовству Андрея Крайнего 25.12.2012 г. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://presscentr.rbc.ru/pressconf/2012/12/25/837697/> (дата обращения 21.04.2016).

³³ Лелюхин С. Рыбный кластер на Дальнем Востоке: проблемы и перспективы [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://ursa-tm.ru/forum/index.php?topic/115097-rybnyj-klaster-na-dalnem-vostoke-problemy-i-pe/> (дата обращения 10.05.16).

³⁴ Иванов А.В., Теплицкий В.А. Совершенствование управления внешнеэкономической деятельностью рыбохозяйственного комплекса России // Рыбное хозяйство. -2014. -№2. –С. 27-28.

Не следует сбрасывать со счетов и влияние на снижение цен получения кредитов за рубежом на пополнение оборотных средств по системе «овердрафта».

Проблема производства широкого и эффективного ассортимента экспортной рыбной продукции в условиях монополии морозильного промыслового флота во внешнеэкономической деятельности является трудной, но решаемой. Для этого государство должно проводить соответствующую экономическую политику по расширению поставок охлажденного рыбного сырья на береговые рыбоперерабатывающие заводы «по минимальным» ценам ограничив участие во внешнеэкономической деятельности организациям, не имеющим промысловых судов оборудованных техникой для глубокой разделки добытых гидробионтов.

На наш взгляд, для руководства экспортом необходимо создание органа наподобие норвежского Совета по экспорту. Основой его может быть Всероссийская ассоциация рыбопромышленников и экспортеров (ВАРПЭ). Кроме этого, уже в настоящее время для регулирования внешнеэкономической деятельности в необходимых случаях целесообразно использовать Федеральный Закон об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности №164-ФЗ от 08.12.2003 г.

Для исключения торговых посредников необходимо внедрять электронные торги, дискуссия о которых ведётся уже многие годы.

2.5. Финансовый потенциал регионов Арктической зоны РФ: оценка и принятие управленческих решений*

В настоящее время Россия представляет собой совокупность регионов, крайне различающихся между собой по уровню экономического развития. И эти различия все более углубляются. Основная причина в том, что при ослаблении достаточной поддержки со стороны федерального центра некоторым регионам приходится проводить самостоятельную социально-экономическую политику. В связи с этим становится все более актуальной задача определения внутренних резервов и факторов экономического развития, задача качественной оценки потенциальных и реальных региональных возможностей в целях эффективного управления финансовыми ресурсами территорий, формирования эффективной и адекватной региональной политики. В экономической науке ее решение связано в первую очередь с разработкой новых подходов к определению сущности, структуры и методов оценки финансового потенциала региона.

Актуальность оценки финансового потенциала территорий определяется тем, что от его динамики, объема и качества зависит уровень развития территории, стабильность политической ситуации, условия жизни населения, а также возможность государственного финансового регулирования социально-экономических процессов посредством финансовых ресурсов, находящихся в распоряжении органов власти региона.

Оценка финансового потенциала необходима для построения эффективной системы межбюджетных отношений в РФ. Традиционно

* Авторы: Вербиненко Елена Александровна, канд. экон. наук, доц., вед. науч. сотр., Бадьлевич Роман Викторович, канд. экон. наук, ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

используемыми показателями при его оценке являются: потенциальная кредитоспособность хозяйственного комплекса (отношение просроченной кредиторской и дебиторской задолженности по хозяйственному комплексу региона); бюджетная результативность (доходы на душу населения); бюджетная обеспеченность региона (расходы бюджета региона на душу населения); уровень дотационности региона; уровень региональных и местных налогов и налоговых льгот. Перечисленные показатели легли в основу некоторых методик оценки финансового потенциала территории (региона) как авторских, так и официальных, имеющих безусловную теоретическую и практическую значимость, но в большей степени направленных на оценку устойчивости бюджета как главного источника ресурсной базы региона, не рассматривая при этом иные источники средств.

Следует отметить, что в настоящее время не существует единого определения понятия «финансовый потенциал региона», применяются разные подходы к определению сущности и состава финансового потенциала (см., например, ³⁵), не разработана единая модель, оценивающая финансовый потенциал региона.

По нашему мнению, региональный финансовый потенциал необходимо определять как совокупность количественных и качественных характеристик, включающих совокупный объем аккумулированных на территории региона финансовых ресурсов, включающих финансовые ресурсы бюджетной системы, ресурсы региональной банковской системы, собственные средства предприятий, привлеченные ресурсы и сбережения населения. В более общем значении под финансовым потенциалом региона можно понимать предпосылки к региональному экономическому развитию за счет формирования, привлечения и использования финансовых ресурсов в различных секторах регионального хозяйства.

Структурно финансовый потенциал состоит из налогово-бюджетного потенциала, финансового потенциала населения, финансового потенциала коммерческих и некоммерческих организаций, зарегистрированных на территории региона, и потенциала кредитно-финансовой системы региона с учетом внешних инвестиций и кредитных ресурсов

Финансовый потенциал в абсолютном выражении может быть определен по формуле:

$$Пфин = Пб-н + Пдх + Пхс + Пф-к \quad (2.1)$$

Уровень финансового потенциала в относительном выражении может быть определен по формуле:

$$УПфин = \sqrt[4]{(Кинтегр(Пб-н) * Кинтегр(Пдх) * Кинтегр(Пхс) * Кинтегр(Пф-к))} \quad (2.2)$$

Соответственно для оценки совокупного финансового потенциала необходимо определить указанные показатели по каждому структурному элементу.

³⁵ Колчина О. Разработка методики оценки инвестиционного климата муниципального образования.// Муниципальная власть.2006.№3. – С. 79; Сони́на Т.Н., Евдокимова С.С. Научный вестник ВАГС: Сб. науч. ст. Выпуск 2.Социально-экономические исследования, экономический анализ и проблемы управления.- Волгоград: Изд-во ВАГС, 2002. С.119-120; Зенченко, С.В. Современная концепция формирования финансового потенциала региона / С.В. Зенченко // Региональные проблемы преобразования экономики. - №3(12). - Махачкала: РАН ИСЭИ ДНЦ, 2007. – С. 103-108; Сабитова, Н.М. О понятии финансового потенциала региона и методологии его оценки / Н.М. Сабитова // Финансы. - №2. - 2003. - С.63-65; Тишутина, О.И. Методология определения финансового потенциала приграничного региона (на примере субъектов Дальневосточного федерального округа) / О.И. Тишутина // Финансы и кредит. - №1 (289). - 2008. – С.23-28.

Методика расчета показателей по каждому указанному блоку представлена в табл. 2.8³⁶.

Табл. 2.8. Методика расчета показателей по четырем блокам финансового потенциала региона

<p>Бюджетно-налоговый потенциал региона (Пб-н) В абсолютном выражении: $Pб-н = НП + ННП + ТР - РО$, где <i>НП</i> - налоговые источники, формируемые регионом; <i>ННП</i> - неналоговые источники, привлекаемые регионом; <i>ТР</i> - межбюджетные трансферты; <i>РО</i> – расходные обязательства.</p> <p>В относительном выражении: Кинтегр (Пб-н) = $^4\sqrt{\sum Ki}$ где <i>Ki</i> – индивидуальные показатели, характеризующие бюджетно-налоговый потенциал – <i>K1</i>, <i>K2</i>, <i>K3</i> и <i>K4</i>. <i>K1</i> - Коэффициент покрытия расходов; <i>K2</i> - Коэффициент концентрации собственных доходов; <i>K3</i> - Коэффициент обеспеченности населения налоговыми платежами; <i>K4</i> – Коэффициент отношения доходов к величине межбюджетных трансфертов</p>	<p>Потенциал домашних хозяйств (Пдх) В абсолютном выражении: $Пдх = ДОХ - РП$, где <i>ДОХ</i> – общие денежные доходы домохозяйств; <i>РП</i> – расходы на потребление домашних хозяйств;</p> <p>В относительном выражении: Кинтегр (Пдх) = $^4\sqrt{\sum Ki}$ где <i>Ki</i> – индивидуальные показатели, характеризующие потенциал домохозяйств – <i>K1</i>, <i>K2</i>, <i>K3</i> и <i>K4</i>. <i>K1</i> – Коэффициент, характеризующий отношение прироста финансовых активов населения к общим доходам; <i>K2</i> – Коэффициент, характеризующий отношение доходов домашних хозяйств к общему объему расходов; <i>K3</i> - Коэффициент характеризующий отношение среднедушевого доходов в регионе к уровню прожиточного минимума; <i>K4</i> – Доля населения с денежными доходами выше величины прожиточного минимума</p>
<p>Потенциал хозяйствующих субъектов (Пхс) В абсолютном выражении: $Пхс = Пр + АО$, где <i>Пр</i> – прибыль хозяйствующих субъектов региона; <i>АО</i> – совокупные амортизационные отчисления хозяйствующих субъектов региона.</p> <p>В относительном выражении: Кинтегр (Пхс) = $^4\sqrt{\sum Ki}$ где <i>Ki</i> – индивидуальные показатели, характеризующие потенциал хозяйствующих субъектов – <i>K1</i>, <i>K2</i>, <i>K3</i> и <i>K4</i>. <i>K1</i> – Коэффициент, характеризующий отношение сальдированного финансового результата хозяйствующих субъектов к валовому региональному продукту; <i>K2</i> – Коэффициент, характеризующий средний размер финансовых вложений хозяйствующих субъектов; <i>K3</i> – Коэффициент, характеризующий среднюю рентабельность проданных товаров, продукции, работ, услуг хозяйствующих субъектов; <i>K4</i> – Коэффициент, характеризующий долю неубыточных хозяйствующих субъектов</p>	<p>Потенциал финансово-кредитной сферы (Пф-к) В абсолютном выражении: $Пф-к = ОИВ - ИВвн - ИВбс$ где</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ОИВ</i> – общий объем инвестиций в регионе; • <i>ИВвн</i> – инвестиционные вложения за счет внутренних источников хозяйствующих субъектов; • <i>ИВбс</i> – инвестиционные вложения за счет бюджетных средств; <p>В относительном выражении: Кинтегр (Пф-к) = $^4\sqrt{\sum Ki}$ где <i>Ki</i> – индивидуальные показатели, характеризующие потенциал финансово-кредитной сферы – <i>K1</i>, <i>K2</i>, <i>K3</i> и <i>K4</i>. <i>K1</i> – Коэффициент, характеризующий долю привлеченных источников (за исключением средств бюджетов) в структуре инвестиций; <i>K2</i> – Коэффициент, характеризующий уровень задолженности юридических лиц по кредитам; <i>K3</i> – Коэффициент, характеризующий объем вкладов в кредитные организации региона; <i>K4</i> – Коэффициент, характеризующий количество кредитных институтов в расчете на один хозяйствующий субъект в регионе</p>

³⁶ Вербиненко Е.А., Бадылевич Р.В. Финансовый потенциал как основа роста региона.// Север и рынок: формирование экономического порядка. - № 2. - 2012. - С.52-56.

Так, расчет бюджетно-налогового потенциала основан на таких показателях как общий объем бюджетных доходов и расходов региона, сумма собственных доходов, величина трансфертов.

Расчет потенциала домохозяйств основан на таких показателях как доходы физических лиц, проживающих на территории региона, доля сбережений и потребления в структуре доходов, а также величина прожиточного минимума в регионе.

Расчет потенциала хозяйствующих субъектов основан на таких показателях как сальдированный финансовый результат хозяйствующих субъектов, объем амортизационных отчислений, рентабельность хозяйствующих субъектов региона, доля неубыточных предприятий.

Расчет потенциала финансово-кредитной сферы основан на определении инвестиционных возможностей экономических субъектов региона, уровне развития финансовой инфраструктуры, а также основных показателях банковской системы.

Необходимость определения финансового потенциала на уровне каждого региона является исходной ступенью в разработке сводных программ и прогнозов развития. В настоящее время различия в развитии всех субъектов Российской Федерации по основным социально-экономическим показателям значительны. Так, разрыв между субъектами РФ по валовому региональному продукту (ВРП) на душу населения превышает аналогичный показатель для регионов стран ЕС примерно в 4-5 раз. Неоднородность экономического и социального пространства свойственна не только России в целом. Среди регионов Севера и Арктики также наблюдается неоднородность по таким показателям, как бюджетная обеспеченность собственными доходами, ограниченность транспортной доступности и др. Все негативные процессы, имеющие место в субъектах РФ, на Севере и в Арктике прослеживаются еще в большей мере. В соответствии с Указом №296, вступившим в силу 2 мая 2014 г. и определившим границы сухопутных территорий АЗРФ, в состав Арктической зоны включены территории восьми субъектов РФ. От других регионов их отличают экстремальные природно-климатические условия, очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий и низкая плотность населения (1-2 человека на 10 кв. км), удаленность от основных промышленных центров, высокая ресурсоемкость и зависимость хозяйственной деятельности и жизнеобеспечения населения от поставок топлива, продовольствия и товаров первой необходимости из других регионов России.

Регионы российской Арктики – это область транспортно-экономического влияния Северного морского пути (СМП), продвинутая вглубь материка, как правило, на сотни километров. Эти территории играют ключевую роль в национальной экономике страны, в обеспечении безопасности и геополитических интересов России. Здесь функционируют крупные промышленные комплексы с необходимой социальной инфраструктурой по добыче и переработке природных ресурсов – нефти и газа в Западной Сибири, цветных металлов на севере Красноярского края, угля в Республике Коми, алмазов, золота и других драгоценных металлов в Республике Саха (Якутия), апатитов и морепродуктов в Мурманской области, леса в Архангельской области и ряд других. Их продукция является важнейшей составной частью и основой экспортного потенциала страны. Именно Арктические регионы постепенно становятся главным источником топливно-энергетических и минерально-сырьевых ресурсов.

В документах, касающихся развития АЗРФ и утвержденных Президентом РФ, Постановлениями Правительства РФ в последние годы, сконцентрированы представления о принципиально новой государственной политике в отношении АЗРФ, предусматривающей ее комплексное развитие, превращение российской Арктики в обжитой в хозяйственном, инфраструктурном и социальном отношениях регион³⁷. Ее результатом должен стать переход к функционированию АЗРФ в режиме устойчивого социально-экономического развития, необходимыми условиями которого являются: сбалансированность национальных и корпоративных интересов, применение наиболее жестких природоохранных и экологических норм и использование наиболее эффективных ресурсосберегающих технологий; повсеместное и бесперебойное транспортное сообщение внутри этой зоны и за ее пределами; реальное обеспечение прав малочисленных коренных народов Севера; особое государственное регулирование трудовых, бюджетно-налоговых, национальных и иных отношений.

Арктические регионы существенно различаются по уровню регионального финансового потенциала в целом и отдельных его составляющих в частности.

При определении налогово-бюджетного потенциала субъектов АЗРФ ключевое значение имеет дефицитность консолидированных бюджетов регионов, соотношение собственных бюджетных доходов и межбюджетных перечислений, размер поступлений от региона налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему РФ.

Среди регионов АЗРФ подавляющая часть имеет дефицитные бюджеты (в 2014 г. исключением стал Ямало-ненецкий АО, консолидированный бюджет которого был исполнен с профитом в 1%). Относительный размер дефицита консолидированных бюджетов по регионам колеблется от 3% (Ненецкий АО, Республика Саха) до 14% - 15% (Республика Коми, Мурманская обл.)³⁸.

Субъекты АЗРФ заметно различаются по показателям покрытия расходов за счёт собственных бюджетных доходов (значения дифференцируются в диапазоне от 0,48 до 0,84), обеспеченности населения налоговыми платежами (диапазон от 41,25 до 1317,98 тыс. руб. / чел.), доли собственных бюджетных доходов в совокупных доходах консолидированных бюджетов (диапазон значений от 0,51 до 0,89).

Принимая в качестве критерия деление относительных показателей, характеризующих бюджетно-налоговый потенциал арктических субъектов РФ, на высокие и низкие, можно составить следующую градацию регионов (табл. 2.9).

Таблица 2.9. Градация регионов АЗРФ по бюджетно-налоговому потенциалу

<i>Низкий бюджетно-налоговый потенциал</i>	<i>Средний бюджетно-налоговый потенциал</i>	<i>Высокий бюджетно-налоговый потенциал</i>
Регионы АЗРФ с тремя или более относительными показателями, имеющими низкие значения	Регионы АЗРФ с двумя относительными показателями, имеющими низкие значения	Регионы АЗРФ с тремя или более относительными показателями, имеющими высокие значения
Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Архангельская область	Мурманская область, Чукотский АО	Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Республика Коми

³⁷ Ивантер В.В., Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Арктический сверхпроект России // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. Теория. Практика. Методология. - №6. (38), том 7 – 2014. – С. 6 - 24.

³⁸ Здесь и далее показатели приводятся в соответствии с данными сборника Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Р32 Стат. сб. / Росстат. М., 2015. - 1266 с.

Согласно проведенным расчётам, регионами АЗРФ, характеризующимися высоким бюджетно-налоговым потенциалом, являются Ненецкий АО, Республика Коми и Ямало-Ненецкий АО, низкие показатели относительно других арктических субъектов РФ имеют Республика Саха (Якутия), Красноярский край и Архангельская область.

Определяющим фактором, характеризующим финансовый потенциал домашних хозяйств арктических регионов, является уровень среднедушевых доходов в сравнении с прожиточным минимумом. Среди анализируемой группы субъектов по данному показателю чётко выделяется две группы регионов: группа со значениями соотношения среднедушевого дохода в регионе к прожиточному минимуму менее 3 (Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Архангельская и Мурманская области) и группа с показателями выше 4 (Ненецкий АО, Ямало-ненецкий АО, Чукотский АО). Данное соотношение позволяет формировать в субъектах второй группы более высокую склонность к сбережениям, больший прирост финансовых активов на душу населения, а также способствует низким значениям численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума.

Учитывая значения относительных показателей, характеризующих потенциал домашних хозяйств арктических субъектов РФ, можно составить следующую градацию регионов (таблица 2.10).

Табл. 2.10. Градация регионов АЗРФ по потенциалу домашних хозяйств

<i>Низкий потенциал домашних хозяйств</i>	<i>Средний потенциал домашних хозяйств</i>	<i>Высокий потенциал домашних хозяйств</i>
Регионы АЗРФ с тремя или более относительными показателями, имеющими низкие значения	Регионы АЗРФ с двумя относительными показателями, имеющими низкие значения	Регионы АЗРФ с тремя или более относительными показателями, имеющими высокие значения
Республика Коми, Красноярский край, Архангельская область	Мурманская область, Республика Саха (Якутия),	Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО

Регионами АЗРФ, характеризующимися высоким потенциалом домашних хозяйств, являются Ненецкий АО, Ямало-ненецкий АО и Чукотский АО, низкие показатели относительно других арктических субъектов РФ имеют Республика Коми, Красноярский край и Архангельская область.

Финансовый потенциал хозяйствующих субъектов определяется базой финансовых ресурсов, имеющихся в распоряжении предприятий и организаций, которая в свою очередь обуславливается финансовыми результатами деятельности субъектов хозяйствования и наличием финансовых вложений.

Для регионов арктической зоны 2014 год был достаточно слабым с позиций средних финансовых результатов хозяйствующих субъектов. Так, по итогам года в 2-х субъектах (Ненецкий и Ямало-Ненецкий АО) был зафиксирован отрицательный сальдированный финансовый результат, 1 субъект (Ненецкий АО) характеризовался отрицательной рентабельностью проданных товаров, продукции, работ, услуг. В 4-х субъектах (Мурманская область, Ненецкий, Чукотский, Ямало-Ненецкий АО) доля убыточных организаций превысила 40%.

Дифференцировав регионы АЗРФ на основании сравнения значений относительных показателей, характеризующих финансовый потенциал хозяйствующих субъектов, была получена градация, представленная в табл. 2.11.

Табл. 2.11. Градация регионов АЗРФ по потенциалу хозяйствующих субъектов

<i>Низкий потенциал хозяйствующих субъектов</i>	<i>Средний потенциал хозяйствующих субъектов</i>	<i>Высокий потенциал хозяйствующих субъектов</i>
Регионы АЗРФ с тремя или более относительными показателями, имеющими низкие значения	Регионы АЗРФ с двумя относительными показателями, имеющими низкие значения	Регионы АЗРФ с тремя или более относительными показателями, имеющими высокие значения
Ненецкий АО, Архангельская область, Мурманская область	Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО	Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Красноярский край

Согласно рассчитанным показателям три субъекта арктической зоны РФ (Ненецкий АО, Архангельская область, Мурманская область) можно отнести к субъектам с низким финансовым потенциалом хозяйствующих субъектов. Красноярский край, Республика Коми и Республика Саха (Якутия) могут быть классифицированы как регионы, обладающие высоким уровнем данной составляющей финансового потенциала.

В качестве ключевых характеристик потенциала финансово-кредитной сферы можно выделить наличие в регионе кредитных институтов, а также их активность в области выдачи кредитов (прежде всего, юридическим лицам) и привлечении вкладов. Наибольшую кредитную активность кредитные институты проявляют в Чукотском и Ямало-Ненецком АО. По привлечению депозитов кредитными институтами лидерами среди регионов АЗРФ являются Мурманская область и Красноярский край.

В табл. 2.12 представлена группировка регионов АЗРФ на основании сравнения значений относительных показателей, характеризующих потенциал финансово-кредитной сферы.

Табл. 2.12. Градация регионов АЗРФ по потенциалу финансово-кредитной сферы

<i>Низкий потенциал финансово-кредитной сферы</i>	<i>Средний потенциал финансово-кредитной сферы</i>	<i>Высокий потенциал финансово-кредитной сферы</i>
Регионы АЗРФ с тремя или более относительными показателями, имеющими низкие значения	Регионы АЗРФ с двумя относительными показателями, имеющими низкие значения	Регионы АЗРФ с тремя или более относительными показателями, имеющими высокие значения
Ненецкий АО, Республика Саха (Якутия)	Республика Коми, Мурманская область, Архангельская область	Красноярский край, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО

Среди регионов АЗРФ с высоким потенциалом финансово-кредитной сферы можно выделить Красноярский край, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО. Ненецкий АО и Республика Саха (Якутия) характеризуются низким потенциалом финансово-кредитной сферы относительно других субъектов арктической зоны.

Сопоставив полученные градации по четырем составляющим, в табл. 2.13 приведена итоговая бальная характеристика финансового потенциала регионов Арктической зоны РФ.

Таким образом, наибольшим финансовым потенциалом среди регионов АЗРФ обладают Ямало-Ненецкий и Чукотский АО, низким финансовым потенциалом характеризуются Архангельская область, Республика Саха (Якутия) и Мурманская область.

Табл.2.13. Бальная оценка совокупного финансового потенциала регионов АЗРФ (оценка «3 балла» соответствует высокому уровню отдельных составляющих потенциала, «2 балла» - среднему уровню, «1 балл» - низкому уровню)

Регион	Бюджетно-налоговый потенциал	Потенциал домашних хозяйств	Потенциал хозяйствующих субъектов	Потенциал финансово-кредитной сферы	Итоговый финансовый потенциал
Мурманская область	2	2	1	2	7
Ненецкий АО	3	3	1	1	8
Чукотский АО	2	3	2	3	10
Ямало-ненецкий АО	3	3	2	3	11
Республика Коми	3	1	3	2	9
Республика Саха	1	2	3	1	7
Красноярский край	1	1	3	3	8
Архангельская обл.	1	1	1	2	5

Снижению формирования и реализации финансового потенциала способствует неэффективное использование имеющихся в арсенале органов власти финансовых рычагов. Не способствует повышению финансовой обеспеченности регионов Арктической зоны нерациональная структура распределения налоговых доходов между звеньями бюджетной системы, а также существующая практика бюджетного выравнивания, система налоговых льгот. Устойчивое функционирование и, тем более, развитие экономики и социальной сферы субъектов АЗРФ невозможно без государственной поддержки, без государственного финансового регулирования. Финансовая политика должна включать методы и инструменты финансового регулирования с учетом факторов, определяющих специфику, место региона в едином народнохозяйственном комплексе и перспективы его развития. Арктические территории, по сути дела, являются донорами федерального и региональных бюджетов, и перспективная система организации государственного управления комплексным развитием этих территорий призвана всячески способствовать укреплению этой их позиции. На эти территории должно быть направлено основное внимание федеральной власти.

2.6. Особенности формирования инвестиционных ресурсов в АЗРФ*

Процессы формирования инвестиционных ресурсов связаны с поиском решений в области определения возможных источников финансирования основных фондов, вариантов мобилизации временно свободных денежных средств, повышения эффективности их использования. Комбинация существующих способов финансирования инвестиционной деятельности в разнообразных пропорциях продуцирует принципиально различную экономическую динамику.

В мировой практике снижение доли самофинансирования в инвестировании основного капитала (при его преобладании на любом этапе) обычно ассоциируется с фазами делового цикла: «оживление и подъем». При этом, основу собственного капитала (СК), как правило, составляют амортизационные отчисления (база воспроизводственных процессов) (табл. 2.14).

В РФ с начала второго тысячелетия наметилась устойчивая тенденция снижения собственных средств в структуре финансирования инвестиций вплоть

* Автор: Кобылинская Галина Владимировна, канд. экон. наук, доц., зав. отделом Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

до 2009 г. с преобладанием прибыли над амортизацией (значимость прибыли выравнивается с амортизационными отчислениями только к концу исследуемого периода). Данный процесс действительно сопровождался ростом валового внутреннего продукта.

Табл. 2.14. Структура финансирования инвестиций в основной капитал в развитых странах, %³⁹

<i>Источник финансирования</i>	<i>Середина XX в.</i>	<i>Начало XXI в.</i>
Собственные средства	70-75	75-80
в т.ч. прибыль	50	5-10
амортизация	20-25	60-70

Кризисный период стал переломным моментом, как в процессах инвестирования, так и в темпах экономического роста (табл. 2.15).

Табл. 2.15. Индекс физического объема (Тр) валового внутреннего продукта (ВВП) и инвестиций с выделением удельного веса собственного капитала в РФ, %

<i>Показатели</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
Тр ВВП	110,6	107,6	108,3	105,7	92,4	104,6	105,4	103,1	101,8	101,3
Тр инвестиций в ОК	117,4	110,2	123,8	109,5	86,5	106,3	110,8	106,8	100,8	97,3
СК	47,5	44,6	40,3	39,5	37,1	41,0	41,9	45,8	45,2	45,7
в т.ч. прибыль*	23,4	20,3	19,4	18,5	16,0	17,1	17,9	20,0	н/д	н/д
амортизация*	18,1	21,0	17,6	17,3	18,2	20,5	20,4	20,2	н/д	н/д

* Рассчитано автором на основе данных Единой межведомственной информационно-статистической системы (Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования)

Отдельного комментария заслуживает привлечение инвестиционных ресурсов. Для удобства и наглядности результатов при анализе внешних источников финансирования инвестиций необходимо их разделение по причине различной природы их функционирования. Некоторые из них привлекаются на рыночной основе, а некоторые – базируются на других принципах. К примеру, государственное финансирование, в большей части должно быть направлено на создание благоприятной инвестиционной среды, т.е. на создание условий стимулирующих повышение инвестиционной активности частных инвестиций, что не исключает прямого государственного участия в инвестиционных проектах. Внутри нефинансового корпоративного сектора существуют свои источники. Это - заимствование у других хозяйствующих субъектов, финансирование вышестоящими организациями своих структурных подразделений, долевое участие в строительстве и др. В данном случае действие рыночных принципов ограничено, так как в процессе распределения и перераспределения ресурсов участвует ограниченный круг лиц, и инвестиционные решения, в некоторой степени, могут носить субъективный характер. К чисто рыночным источникам относятся банковские кредиты и выпуски ценных бумаг (акций и облигаций). Масштабы использования именно рыночных источников определяют степень участия финансовых рынков в финансировании основного капитала и влияют на эффективность процессов трансформации сбережений в инвестиции.

³⁹ Соколов М. Фантом в теории, или кривая Лаффера // Экономист. - 2010. - №2. – С. 45-53.

В РФ на протяжении всего исследуемого периода в структуре источников инвестиций весомый вклад имеют бюджетные средства. При этом активность региональных органов власти в инвестиционных процессах к 2014 г. по сравнению с 2000 г. уменьшается в 2,2 раза. Соответственно, возможности влияния на социально-экономическое развитие у регионов сокращаются (табл. 2.16).

Таблица 2.16. Внешние источники в структуре финансирования инвестиций в РФ, %*

Показатели	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Бюджетные	22,0	20,1	20,2	21,4	20,9	21,9	19,5	19,2	18,3	19,0	17,0
в т.ч. субъект федерации	14,3	12,3	11,7	11,7	11,3	9,1	8,2	8	7,1	7,5	6,4
Корпоративный сектор	н/д	16,6	18,5	18,4	19,9	23,3	23,6	24,7	23,6	19,2	19,5
в т.ч. ВО**	н/д	10,6	12,5	11,3	13,8	15,9	17,5	19,0	17,3	13,0	13,2
Рыночные	3,4	11,6	11,9	12,3	12,6	11,4	10,1	9,6	9,7	11,0	11,8
в т.ч. кредит	2,9	8,2	9,6	10,4	11,8	10,3	9,0	8,6	8,6	10,0	10,6

* Рассчитано автором на основе данных Единой межведомственной информационно-статистической системы (Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования)

**ВО – вышестоящие организации

Существенно усиливается влияние источников, перераспределяемых внутри нефинансового корпоративного сектора (особенно вышестоящих организаций). В свою очередь, роль кредитования с 2005 г. претерпевает незначительные изменения, колеблясь около 10% отметки. Поэтому рыночные механизмы, обеспечивающие (с теоретических позиций) наиболее эффективное перераспределение капитала, сохраняют среди внешних источников последнюю по значимости позицию в процессе формирования ресурсной базы инвестиционной деятельности.

В регионах АЗРФ⁴⁰ тенденции влияния в распределении отдельных источников в целом подобны российской ситуации, однако выражены более ярко (табл. 2.17).

Табл. 2.17. Структура финансирования основного капитала в Арктической зоне, %*

Источник	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
собственные средства	41,5	42,3	32,0	27,3	27,1	37,8	30,7	34,6	40,7	36,4
в т.ч. прибыль	27,1	21,5	13,7	11,3	10,5	16,4	13,4	17,5	н/д	н/д
амортизация	13,5	17,6	14,3	13,0	15,1	18,5	14,9	14,5	н/д	н/д
бюджетные	10,8	11,0	7,2	7,6	9,2	10,0	11,4	11,0	10,8	9,1
в т.ч. субъект федерации	7,1	7,7	4,1	3,8	3,4	4,0	4,3	5,1	4,2	3,0
корпоративный сектор	н/д	31,2	37,8	46,3	49,0	38,4	45,1	43,2	35,9	35,5
в т.ч. ВО	н/д	25,3	25,0	35,6	35,3	31,9	37,2	34,2	23,9	24,1
рыночные	1,8	5,5	7,9	6,7	6,2	5,6	6,0	6,2	6,2	7,9
в т.ч. кредит	1,8	5,4	7,9	6,4	6,1	5,6	5,3	5,6	6,1	6,2

* Рассчитано автором на основе данных Единой межведомственной информационно-статистической системы (Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования)

Во-первых, имеет место снижение собственных средств в финансировании основных фондов до 2009 г. и колебательный характер значимости данного

⁴⁰ К Арктической зоне Российской Федерации относятся 8 субъектов в соответствии с Указом Президента «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации (от 2.05.2014, №296)

источника в посткризисный период. Во-вторых, обращает на себя внимание заниженная, по сравнению со средним показателем по РФ, доля бюджетного финансирования и снижение более быстрыми темпами удельного веса средств бюджета субъекта (в 2,4 раза). В-третьих, средства корпоративного сектора в отдельные периоды в 2 и более раз превосходят средний уровень по РФ, и в ресурсной базе по значимости конкурируют с собственным капиталом. Соответственно, доля рыночных источников составляет 50-65% от уровня РФ (рис. 2.1).

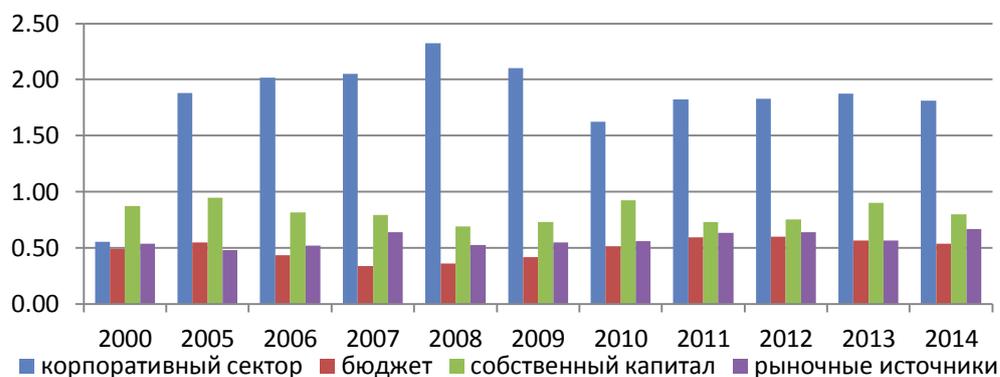


Рис. 2.1. Сравнение структуры финансирования инвестиций в основной капитал Российской Федерации и Арктической зоны (отношение удельного веса источника инвестиций АЗРФ к удельному весу источника РФ), раз⁴¹

Таким образом, *корпоративный фактор* с начала второго тысячелетия становится *главствующим* в процессе формирования *инвестиционной активности* в АЗРФ, а *действие рыночных механизмов минимизируется*.

В сложившихся условиях обращает на себя внимание тот факт, что эффективность функционирования регионов Арктики (отношение прибыли к ВРП) имеет колебательный характер и концу исследуемого периода (2012-2014гг.) начинает снижаться более быстрыми темпами, чем в целом по России (отношение max к min за период: РФ – в 1,5 раза; Арктическая зона – в 2,4 раза) (рис. 2.2).

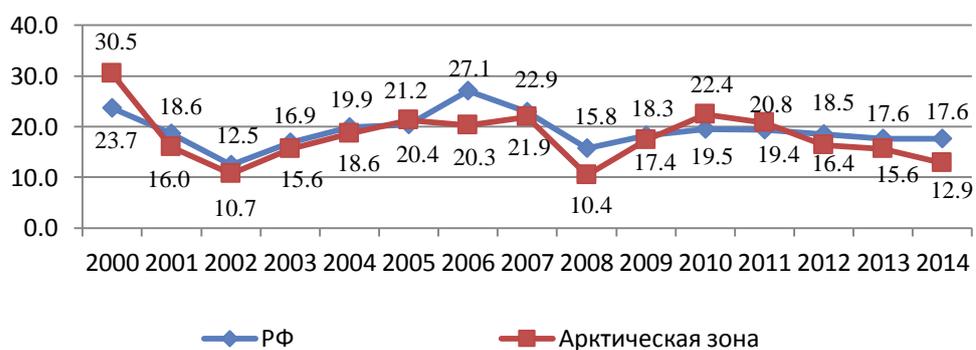


Рис. 2.2. Отношение прибыли к валовому продукту, %⁴²

⁴¹ Выполнено на основе расчетов автора по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы (Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования) // [Эл. ресурс] URL: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=33401&referrerType=0&referrerId=1292887>

⁴² Выполнено на основе расчетов автора по стат. данным: Фед. служба гос. статистики / Национальные счета – ВРП [Эл. ресурс] URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#;

Повышенный интерес крупных корпораций к регионам Арктики обусловлен рядом причин. Во-первых, это связано с выполнением арктическими регионами функции «кладовой ресурсов», закрепленной за северной зоной еще в советский период. Во-вторых, истощение обрабатываемых месторождений, усложнение и удорожание добычи полезных ископаемых усиливает значимость шельфовых арктических месторождений (по оценкам Всероссийского научно-исследовательского геологического нефтяного института извлекаемые начальные суммарные ресурсы углеводородов (НСР УВ) арктического континентального шельфа России составляют более 87% НСР УВ всего континентального шельфа страны⁴³). В-третьих, изменение институциональных условий в процессе глобализации усиливает жесткость конкурентной борьбы за ресурсы в мировом масштабе.

Функционирование крупных бизнес-структур без сомнения имеет свои преимущества: оптимизируются размеры производства и затраты, укрепляются позиции на рынке, повышаются возможности разработки и внедрения инновационных продуктов и технологий и т.п. Однако для корпораций сырьевой направленности, осуществляющих свою деятельность в РФ, добывающие предприятия являются в большинстве своем лишь «региональными активами».

Это подтверждается исследованием управленческой структуры крупнейших, по сути ключевых, предприятий арктических регионов, включенных в вертикально-интегрированные структуры и составляющих практически основу их экономики. В процессе трансформации форм собственности данные предприятия перешли на филиальные отношения внутри своей группы с утратой прав принятия решений и финансовой самостоятельности⁴⁴ (табл. 2.18). Как показывают данные табл. 2.18, преобладающее количество предприятий арктических регионов имеют непубличную организационно-правовую форму (общество с ограниченной ответственностью (ООО), акционерное общество (АО), структурное подразделение (СП), обособленное подразделение (ОП)) и являются зависимыми от материнской компании (доля участия материнской компании в отдельных случаях доходит до 100%).

Вместе с тем, решение задач, связанных с социально-экономическим развитием региона, в рамках действующих бизнес-стратегий (направленных, как правило, на минимизацию издержек и максимизацию прибыли) для головных компаний холдингов является обременением. Поэтому интересы регионов при реализации крупных проектов по освоению природных ресурсов оказываются на периферии⁴⁵. Финансовые потоки и права на управление ими концентрируются в центрах управления, расположенных, как правило, в федеральном центре или в зарубежных оффшорах.⁴⁶

Регионы России. Социально-экономические показатели [Эл. ресурс] URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

⁴³ Каминский В. Д., Супруненко О. И., Смирнов А. Н. Минерально-сырьевые ресурсы арктической континентальной окраины России и перспективы их освоения // Арктика: экология и экономика № 3 (15), 2014. С. 52-61.

⁴⁴ Цветков В.А. Анализ проблем управления деятельности крупного бизнеса на региональном уровне // Экономика. Налоги. Право. 2012. № 5. С. 43-49.

⁴⁵ Нефедкин В.И. Локальный контент крупных ресурсных корпораций как фактор регионального развития // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. 2015. Т. 8. № Supplement. С. 108-121.

⁴⁶ Цветков В.А. Анализ проблем управления деятельности крупного бизнеса на региональном уровне // Экономика. Налоги. Право. 2012. № 5. С. 43-49.

Табл. 2.18. Организационно-правовая форма крупных добывающих предприятий регионов Арктики*

Регион	Холдинги	Штаб-квартира	Добывающие предприятия регионов Арктики
Ненецкий АО	ПАО «ЛУКОЙЛ» ПАО НК «Роснефть»	г. Москва г. Москва	ООО «Нарьянмарнефтегаз»
Мурманская область	ПАО «Северсталь» АО МХК «Еврохим» «РУСАЛ» ПАО «ФОСАГРО» «АКРОН» ПАО «ГМК Норильский Никель» ООО «Ловозерский ГОК»	г. Череповец г. Москва г. Москва, Швейцария г. Москва г. Великий Новгород Красноярский край Мурманская область	АО «Оленегорский ГОК» АО «Ковдорский ГОК» Филиал «Кандалакшский алюминиевый завод – СУАЛ» АО «Апатит» АО «СЗФК» АО «Кольская ГМК» ООО «Ловозерский ГОК»
Ямало-Ненецкий АО	ПАО «Газпром» ПАО НК «Роснефть»	г. Москва г. Москва	ООО «Газпром добыча Ноябрьск» - 100% ООО «Газпром добыча Надым»-100% ООО «Газпром добыча Уренгой»-100% ООО «Газпром добыча Ямбург»-100% ПАО «Газпром нефть» - 95,68% (ООО «Заполярье», ОАО «Ноябрьскнефтегаз», ООО «Меретояханефтегаз») ООО «РН-Пурнефтегаз»
Чукотский АО	ПАО «Газпром-нефть» Kinross Gold (75% акций)	г. Санкт-Петербург Канада	ООО «Сибнефть-Чукотка» ОАО «Шахта нагорная» ОАО «Шахта угольная» ЗАО «Чукотская горно-геологическая компания»
Республика Коми	ПАО «ЛУКОЙЛ» ПАО НК «Роснефть» ПАО «Северсталь» ПАО «Газпром»	г. Москва г. Москва г. Череповец г. Москва	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» - 100% ПАО «Коминнефть» ООО РН «Северная нефть» - 100% АО «Воркутауголь» ООО «Газпром добыча Краснодар»
Красноярский край	ПАО НК «Роснефть» ПАО «ГМК Норильский Никель»	г. Москва Красноярский край	ПАО «Восточно-Сибирская нефтегазовая компания» ЗАО «Ванкорнефть» ПАО «ГМК Норильский Никель»
Республика Саха	ПАО «Мечел» ПАО «АЛРОСА»	г. Москва Республика Саха	ОАО «Якутуголь» СП «Нюрбинский ГОК» ОП «Мирнинский ГОК» СП «Альхальский ГОК» СП «Удачинский ГОК»

*Составлено автором (отсутствие в перечне регионов Архангельской обл. обусловлено минимальным значением удельного веса добычи полезных ископаемых в структуре ВРП)

Как следствие, снижаются региональные налоговые базы и поступления в бюджеты субъекта РФ⁴⁷. А инвестиционные процессы осуществляются в регионах в рамках поддержания производства. Это находит свое отражение в ухудшении результативности развития регионов Арктической зоны (подробнее о выборе показателей результативности см.⁴⁸). Особенно интенсивно ощущается снижение численности населения, как показателя дискомфорта проживания на территории (рост в Российской Федерации на 736 тыс. чел. по отношению к 2005 г. происходит на фоне снижения населения в АЗРФ на 256 тыс. чел.), и финансовой результативности (прибыли) с 2010 года (табл. 2.19).

Табл. 2.19. Результативность регионов Арктической зоны (удельный вес показателя в структуре РФ), %

Показатели	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
население	5,36	5,22	5,19	5,17	5,14	5,12	5,10	5,08	5,06	5,04	5,01
ВРП	10,3	8,6	8,7	8,2	7,6	8,1	8,6	8,4	8,4	8,4	8,7
инвестиции	13,7	10,7	10,8	11,2	11,9	12,9	11,4	12,5	13,1	12,0	12,5
прибыль	13,3	8,9	6,5	7,8	5,0	7,7	9,8	9,0	7,5	7,4	6,3

* Рассчитано автором на основе данных: Федеральной службы государственной статистики (Национальные счета – Валовой региональный продукт; Регионы России. Социально-экономические показатели)

На фоне описанных последствий происходят не самые благоприятные структурные изменения валового регионального продукта. Если в Российской Федерации ведущее место среди видов экономической деятельности в структуре валового продукта принадлежит торговле (отметим, что в доходах от торговли в РФ 60-70% составляет прибыль от торговли топливом), то в арктических регионах, на фоне снижения значимости сырьевого сектора в целом для России, роль природоэксплуатирующих отраслей в формировании валового регионального продукта увеличивается. Более того, рост удельного веса добычи полезных ископаемых в совокупном ВРП Арктической зоны с учетом повышенной доли строительства по сравнению с РФ свидетельствует об активизации процесса освоения новых месторождений, что не только закрепляет, но и усиливает сырьевую направленность их экономического развития. Примечательным для арктических регионов также является заниженная по сравнению со среднероссийскими показателями доля социального сектора (табл. 2.20).

Таким образом, преобладание в структуре финансирования инвестиций в основной капитал средств корпоративного сектора минимизирует участие рыночных механизмов в формировании инвестиционных ресурсов в регионах Арктики и обуславливает зависимость их развития от инвестиционных решений крупных корпораций, далеко не всегда совпадающих с интересами населения АЗРФ.

Избирательный характер финансирования корпоративным сектором инвестиционной деятельности имеет следующие последствия для регионов Арктики: сохраняются структурные диспропорции (концентрация инвестиционных ресурсов в

⁴⁷ Барашева Т.И., Барашева Е.Н. Приоритетные направления бюджетно-налогового регулирования в северных субъектах Российской Федерации // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. № 6 (50). С. 525-535.

⁴⁸ Кобылинская Г.В. Влияние структуры финансирования инвестиционной деятельности на развитие регионов Севера // ЭКО. – 2016. № 5. С.89-106.

добывающих отраслях усиливает сырьевую компоненту в валовом региональном продукте в ущерб развитию высокотехнологичных обрабатывающих отраслей и социального сектора), препятствующие развитию диверсифицированной экономики и ограничивающие возможности развития конкурентной среды; снижаются возможности достижения устойчивого сбалансированного экономического роста.

Таблица 2.20. Сравнение динамических изменений структуры валового продукта в целом по России и в северной зоне, %

Виды деятельности	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Российская Федерация</i>										
добыча	11,3	12,8	11,7	10,6	9,9	9,7	10,4	11,2	11,2	10,8
обработка	20,4	18,5	18,7	19,7	19,0	16,7	17,7	17,8	17,3	17,4
транспорт	10,9	10,6	10,3	10,1	9,8	10,4	10,5	10,1	10,4	10,0
торговля	19,3	21,8	21,9	21,4	21,7	18,4	19,4	19,4	18,2	18,0
строительство	5,9	5,7	5,8	6,3	6,8	6,7	6,9	7	7,1	6,8
образование, здравоохранение, социальные услуги	6,4	5,9	6,0	6,1	6,3	7,7	6,7	6,6	7,1	7,7
<i>итого</i>	<i>74,2</i>	<i>75,3</i>	<i>74,4</i>	<i>74,2</i>	<i>73,5</i>	<i>69,6</i>	<i>71,6</i>	<i>72,1</i>	<i>71,3</i>	<i>70,7</i>
<i>Арктическая зона</i>										
добыча	25,8	30,3	28,6	25,2	27,8	26,8	31,2	31,7	32,5	33,9
обработка	23,1	19,8	21,1	21,9	15,6	13,6	15,6	15,0	12,8	11,7
транспорт	9,4	10,5	9,3	8,9	9,5	9,9	9,6	9,1	9,9	9,8
торговля	8,6	8,7	8,3	8,8	9,4	9,5	8,2	9,2	9,3	9,0
строительство	7,2	6,4	7,9	9,7	10,7	10,5	9,0	9,3	9,1	7,9
образование, здравоохранение, социальные услуги	6,6	5,8	5,8	5,9	6,3	7,1	5,9	6,0	6,3	7,1
<i>итого</i>	<i>80,7</i>	<i>81,5</i>	<i>80,9</i>	<i>80,4</i>	<i>79,3</i>	<i>77,3</i>	<i>79,6</i>	<i>80,4</i>	<i>80,0</i>	<i>79,4</i>

* Рассчитано автором на основе данных: Федеральной службы государственной статистики (Национальные счета – Валовой региональный продукт)

Решение существующей проблемы замыкается в основном в урегулирование отношений между государственными органами власти и бизнес-структурами. Привлечь крупный бизнес к решению проблем региона, на территории которого он функционирует, реально возможно лишь при кардинальном изменении региональной политики государства и крупных корпораций. В рамках реализации крупномасштабных проектов, направленных на использование уникальных природных ресурсов территории, еще на стадии растущей (возможно стабильной) их добычи необходимо формирование комплексной долгосрочной стратегии развития региона, направленной на обеспечение его устойчивости в период после исчерпания ресурсов. В структуру стратегии рекомендуется включение механизмов, стимулирующих крупные компании быть социально-ответственными перед населением, на территории которого они функционируют. Региональные власти со своей стороны должны ориентироваться на разработку и внедрение мер, способствующих развитию благоприятной инвестиционной среды, повышению заинтересованности хозяйствующих субъектов в осуществлении долгосрочных вложений на территории их присутствия.

2.7. Основные направления государственной политики по улучшению инвестиционного климата в регионах и муниципалитетах Севера и Арктики*

Инвестиционная деятельность в регионах Севера и Арктики связана с экстремальными природно-климатическими условиями, обуславливающими удорожание капитальных затрат по сравнению с центральными регионами, отдаленностью от экономических центров страны, сложностью и неоднородностью социально-экономического развития территорий, слабой транспортной доступностью, а также с производственной специализацией, основанной на эксплуатации природных ресурсов⁴⁹.

Согласно исследованию рейтингового агентства «Эксперт РА» для северных регионов характерны высокие инвестиционные риски и пониженный инвестиционный потенциал (табл. 2.21).

Табл. 2.21. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов Севера и Арктики по методике рейтингового агентства «Эксперт РА», 2013-2015 гг.

2013	2014	2015
<i>Средний потенциал — умеренный риск (2В)</i>		
Ханты-Мансийский АО	Ханты-Мансийский АО	Ханты-Мансийский АО
<i>Незначительный потенциал — умеренный риск (3В)</i>		
Республика Карелия	Республика Коми	Республика Коми
Республика Коми	Сахалинская область	Сахалинская область
Сахалинская область	Архангельская область	Архангельская область
Архангельская область	Мурманская область	Ямало-Ненецкий АО
Мурманская область	Ямало-Ненецкий АО	Республика Саха (Якутия)
Ямало-Ненецкий АО	Республика Саха (Якутия)	Ненецкий АО
Республика Саха (Якутия)	Ненецкий АО	
Ненецкий АО		
<i>Незначительный потенциал — высокий риск (3С)</i>		
Камчатский край	Камчатский край	Камчатский край
Магаданская область	Магаданская область	Магаданская область
Чукотский АО	Чукотский АО	Чукотский АО
	Республика Карелия ↓	Республика Карелия
		Мурманская область ↓

Это обусловлено, в первую очередь, значительным сокращением численности трудоспособного населения (преимущественно за счет миграционного оттока), что в свою очередь ведет к снижению уровня трудового и потребительского потенциала. Кроме того, из-за хронического отставания восполнения запасов

* Авторы: Серова Наталья Александровна, канд. экон. наук, ст. науч. сотр., Емельянова Елена Евгеньевна, канд. экон. наук, ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

⁴⁹ См.: Региональная экономика и вопросы североведения / Под науч. редакцией д.э.н., проф. В.С.Селина, д.э.н. Т.П.Скуфьиной: Монография. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2013. – 272 с.; Баранов С.В., Самарина В.П., Шаталова Т.А. Территориальная политика Российской Федерации и неравномерность пространственного развития // Современные проблемы науки и образования, 2015. - №2. - С.280-289; Скуфьяина Т.П. Новая региональная политика в контексте проблемы сбалансированного развития северных территорий России // Региональная экономика: теория и практика, 2015. - №29(404). - С.25-34; Гаджиев Ю.А., Акопов В.И., Крестовских Т.С. Экономика северных регионов России: инвестиции в основной капитал // Проблемы прогнозирования, 2012. - №5. - С.86-100.

минерального сырья от уровня его добычи и истощения полезных ископаемых понижается и природно-ресурсный потенциал северных регионов⁵⁰.

В целом, рассматривая специфику инвестиционного климата регионов Севера и Арктики, можно выделить европейские регионы, обладающие выгодным территориальным расположением (Архангельская и Мурманская области, Республика Карелия и др.) и колоссальными запасами углеводородных ресурсов (Ямало-Ненецкий АО, Республика Саха (Якутия) и др.), а также восточные регионы, наименее привлекательные для инвесторов ввиду значительной удаленности от основных экономических центров.

Исследования социально-экономического потенциала северных территорий показывают, что в течение последнего десятилетия государственные инвестиции и сырьевая рента формировали фундамент экономического благополучия регионов, где сконцентрированы предприятия по добыче нефти и газа. Например, сырьевые Ненецкий и Ямало-Ненецкий АО по объему инвестиций в основной капитал на протяжении многих лет занимают лидирующие позиции среди всех субъектов РФ. Однако наряду с высокоразвитыми сырьевыми регионами значительная часть территории Севера и Арктики остается депрессивной. Например, самые негативные тенденции сокращения численности населения вследствие миграции и низкого естественного прироста наблюдаются в старопромышленных регионах Севера - Республике Коми, Мурманской и Архангельских областях. Наиболее привлекательные для инвесторов нефтегазовые Ненецкий и Ямало-Ненецкий АО имеют высокий уровень естественного прироста населения и сравнительно небольшой миграционный отток, обусловленный распространением в этих регионах вахтового метода организации труда.

Для улучшения инвестиционного климата субъектов РФ, Правительством с 2010 г. реализуется комплекс законодательных мер в части совершенствования таможенного администрирования, упрощения миграционного режима и строительных процедур, сокращения административных барьеров, а также введения стимулирующих мер в области налогообложения⁵¹. Кроме того, основные направления улучшения инвестиционного климата субъектов РФ проявляются через создание и функционирование таких институтов как Инвестиционный фонд РФ, Внешэкономбанк, Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ), Федеральный фонд содействия развитию жилищного строительства, Фонд содействия реформированию ЖКХ, Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов (АСИ), институты уполномоченного по финансовым вопросам в РФ и федеральных округах. Необходимо отметить, что создание АСИ, в частности реализация двух его крупных проектов: «дорожные карты» Национальной предпринимательской инициативы и внедрение «Стандарта деятельности органов исполнительной власти субъекта РФ по обеспечению благоприятного инвестиционного климата» (Стандарт 1.0), предусматривающего единые правила поддержки бизнеса в регионах, сыграли важнейшую роль в улучшении инвестиционного климата российских регионов.

⁵⁰ Дидык В.В., Серова Н.А. Региональная инвестиционная политика на Севере России // Пространственная экономика, 2005. - №4. - С.90-102.

⁵¹ Синявин В.Ю. Инвестиционный климат как фактор роста инвестиционной активности в России и регионах // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского, 2012. - №28. - С.540-543.

Указанные институты, в том числе и региональные, функционируют практически во всех регионах Севера и Арктики. Например, в Республике Карелия при поддержке регионального Инвестиционного фонда реализуется три крупных инвестиционных проекта: строительство здания для размещения в нем государственного бюджетного учреждения «Центр по предоставлению государственных услуг в сфере социальной защиты населения Усть-Куломского района» (общая стоимость проекта – 32 млн руб.); строительство пансионата для проживания пожилых людей (общая стоимость - 289,436 млн руб.); создание и реконструкция автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Сыктывкар-Ухта-Печора-Усинск-Нарьян-Мар» (общая стоимость - 9747 млн руб.).

В Ямало-Ненецком АО создан Региональный инновационно-инвестиционный фонд «Ямал», который в настоящий момент участвует в реализации проекта строительства жилых домов в г.Лабытнанги (общий объем инвестиций – 39,77 млн руб.). Инновационно-инвестиционный фонд также сопровождает проекты создания сети баз спортивного рыболовства и активного отдыха на территории округа (средства «Ямал» - 93,8 млн руб.) и развития газохимического кластера на базе новоуренгойского газохимического комбината» (общий объем инвестиций – 123,5 млн руб., средства «Ямал» - 57%).

Для содействия реализации приоритетных инвестиционных проектов во всех северных регионах созданы специализированные организации. Например, в Республике Карелия создана специализированная организация ОАО «Корпорация развития Республики Карелия», с помощью которой уже реализовано три инвестиционных проекта: «Универсальная электронная карта»; «Модернизация системы теплоснабжения г. Костомукша» (объем инвестиций – 1 млрд долларов); «Создание единой теплоснабжающей организации «КарелЭнергоРесурс».

В целях развития инвестиционной инфраструктуры во всех регионах Севера на сегодняшний день планируется или проводится проектирование объектов промышленных парков и технопарков, особых экономических зон регионального уровня. Например, в Республике Саха (Якутия) для размещения экспортной территории опережающего развития (ЭТОР) создан промышленный парк «Южная Якутия» включающий локализацию перерабатывающих производств: металлургического комбината, предприятий газонефтехимического и химического комплекса.

В Ханты-Мансийском АО имеется 10 проектов по созданию промышленных парков на территории региона, 3 из которых находятся на стадии реализации: Югорский лесопромышленный парк распределенного типа, площадка №1 и площадка №2 (специализация - лесопереработка) и промышленный парк в г. Нижневартовск (специализация – нефтесервис). Предполагается создание еще двух лесопромышленных парков, одного агропромышленного, промышленного парка по газопереработке на Приразломном месторождении, промышленного парка по сбору и переработке дикоросов, двух промышленных парков в сфере транспортно-логистических услуг. Кроме того, в Ханты-Мансийском АО функционирует «Технопарк высоких технологий», основной целью которого является содействие развитию малого и среднего предпринимательства в области инновационной деятельности.

Финансовые механизмы повышения инвестиционной привлекательности в регионах Севера представлены в виде налоговых льгот, государственных гарантий, рассрочки налоговых платежей, прямого финансирования за счет

региональных инвестиционных и венчурных фондов. Например, в Республике Коми ставка налога на прибыль составляет 18%, в Камчатском крае – 20, в Магаданской области – 10%. Ставка земельного налога в Республике Коми составляет 0,3%, в Мурманской области – 0,02, Ханты-Мансийском АО – 0,2, Ямало-Ненецком АО – 0,1, Камчатском крае – 1,5%.

В рамках внедрения Стандарта 1.0. в регионах Севера сформированы Советы по улучшению инвестиционного климата, разрабатываются инвестиционные стратегии, приняты законы об инвестициях, инвестиционной политике и государственной поддержке инвестиционной деятельности.

Для оценки результатов реализации внедрения Регионального инвестиционного стандарта с 2015 г. проводится полномасштабный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ, оценивающий усилия региональных властей по созданию благоприятных условий ведения бизнеса⁵². Согласно результатам рейтинга, лидерами среди северных регионов являются Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий АО, вошедшие в группу регионов с комфортными условиями ведения бизнеса (табл. 2.22).

Табл. 2.22. Результаты Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в регионах Севера и Арктики, 2015г.*

Группа I. Регионы - лидеры	-
Группа II. Регионы с комфортными условиями ведения бизнеса	Ханты-Мансийский АО (12-е место) Ямало-Ненецкий АО (16-е место)
Группа III. Регионы с приемлемыми условиями ведения бизнеса	Камчатский край (32-е место) Мурманская область (33-е место) Республика Саха (Якутия) (41-е место) Республика Коми (42-е место) Республика Карелия (44-е место)
Группа IV. Регионы с неудовлетворительными условиями ведения бизнеса	Сахалинская область (54-е место) Архангельская область (55-е место) Магаданская область (66-е место)
Группа V. Регионы с негативными условиями ведения бизнеса	-

* Исследование охватывало 76 субъектов РФ, из них Ненецкий и Чукотский АО оценивались вне рейтинга.

Практика внедрения регионального Стандарта 1.0 показала необходимость реализации указанных мер и на муниципальном уровне. С учетом предложений муниципалитетов и деловых сообществ, АСИ был разработан проект «Стандарт деятельности органов местного самоуправления по обеспечению благоприятного инвестиционного климата в муниципальном образовании» (Стандарт 2.0), учитывающий специфику процессов, реализуемых на муниципальном уровне, что особенно актуально для регионов Крайнего Севера и Арктики.

Основными требованиями для муниципалитетов при формировании благоприятного инвестиционного климата, также как и для региональных органов власти называются следующие:

- наличие утвержденной инвестиционной стратегии и инвестиционного паспорта муниципального образования;

⁵² Вилков И.Н. К вопросу о рейтингах инвестиционной привлекательности регионов // Вестник ПГУ. Серия: Экономика, 2016. - №1(28). - С.90-97.

- наличие Совета по развитию предпринимательства и улучшению инвестиционного климата и организационной основы для управления деятельностью по улучшению инвестиционного климата;
- ежегодный отчет главы города о достижениях и инвестиционных планах;
- наличие Плана создания инвестиционных объектов и объектов инфраструктуры в муниципальном образовании;
- наличие единого регламента сопровождения инвестиционных проектов;
- оказание муниципальных и государственных услуг в режиме «одного окна»;
- наличие специализированного раздела об инвестиционной деятельности на официальном сайте органов местного самоуправления;
- наличие канала прямой связи инвесторов и руководства муниципалитета.

Внедрение Стандарта 2.0 носит добровольный характер, однако в большинстве регионов он разработан и принят в инициативном порядке. Например, в Мурманской области Стандарт 2.0 начал внедряться в большинстве муниципалитетов с 2014 г. Мониторинг результатов внедрения показал, что наибольшие трудности муниципалитеты испытывали при внедрении элементов «Наличие единого регламента сопровождения инвестиционных проектов» и «Оказание муниципальных и государственных услуг предпринимателям в режиме «одного окна» на площадке многофункционального центра (МФЦ)»⁵³.

По итогам проведенного исследования об основных направлениях государственной политики по улучшению инвестиционного климата в регионах и муниципалитетах Севера и Арктики, на наш взгляд необходимо:

- в целях стимулирования процессов диверсификации экономики, что особенно актуально для регионов Севера и Арктики РФ, необходимы изменения в налоговом и бюджетном законодательстве, в частности сокращение фискальной нагрузки на производство и инвестиции по приоритетным направлениям развития экономики, введение дополнительных форм государственной финансовой поддержки и др.;
- создание системы государственной поддержки и стимулирования развития инвестиционного сотрудничества регионов, в частности оказание в приоритетном порядке поддержки межрегиональным инвестиционным проектам и выделение грантов на развитие межрегионального сотрудничества;
- реализация мер по развитию единого информационного пространства, способствующего повышению инвестиционной привлекательности регионов.

На региональном уровне в целях повышения инвестиционной привлекательности регионов Севера и Арктики органам власти необходимо:

- активизировать использование механизмов государственно-частного партнерства при реализации региональных и муниципальных проектов;
- расширить практику предоставления грантов, выделяемых инвесторам, реализующим особо значимые проекты по созданию высокотехнологичных и наукоемких производств;

⁵³ Серова Н.А., Емельянова Е.Е. Инвестиционный климат северных территорий: региональный и муниципальный уровни: монография / Под науч. ред. д.э.н., проф. Т.П.Скуфьиной. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2015. – 164 с.; Емельянова Е. Е. Деятельность органов власти по улучшению инвестиционного климата муниципалитетов // Актуальные проблемы экономики и управления: сборник статей Третьей заочной всероссийской научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 5-6 октября 2015 г.). - С. 57-63.

- содействовать созданию промышленных площадок (индустриальных парков, технопарков) и региональных инвестиционных фондов;
- содействовать реализации муниципальных программ повышения инвестиционной привлекательности, развития малого и среднего предпринимательства, подготовки квалифицированных рабочих кадров;
- активизировать использование практики содействия инвесторам при реализации инвестиционных проектов посредством внедрения принципа «одного окна» при оказании государственных и муниципальных услуг;
- продолжить создание в регионах инфраструктуры оказания консультационных и информационных услуг для малого и среднего бизнеса.

Кроме того, необходима активизация местных органов власти по созданию благоприятных условий инвестиционной деятельности, а именно:

- развитие нормотворческой деятельности на местном уровне, включая закрепление основных форм муниципально-частного партнерства;
- формирование бюджетов развития муниципальных образований;
- внедрение стратегических форм и методов управления на муниципальном уровне;
- диверсификация экономики муниципальных образований путем внедрения инновационных форм экономической активности, в особенности технологий альтернативной энергетики, что особенно важно в условиях Севера и Арктики;
- внедрение некоммерческих форм финансирования жилищного строительства с использованием современных технологий строительства и ресурсоснабжения;
- создание в муниципалитетах координирующего органа по привлечению инвестиций и работе с инвесторами;
- развитие информационного поля на муниципальном уровне.

Представляется, что реализация указанных мер позволит повысить инвестиционную привлекательность регионов и муниципальных образований Севера и Арктики.

2.8. Согласование интересов Федерации и северных регионов в сфере бюджетно-налоговых отношений*

В регионах Севера, где действие объективных факторов вызывают повышенные издержки хозяйственной деятельности и поддержание жизнедеятельности населения на максимально приемлемом уровне существенно осложнено, устойчивое социально-экономическое развитие признается наиважнейшей государственной задачей. Необходимым условием для ее выполнения является реализация модернизированной системы бюджетно-налоговых отношений, обеспечивающей согласование интересов Федерации и северных регионов.

Проблемы, выявленные в настоящее время в бюджетной системе северных регионов, наглядно демонстрируют отступление от выполнения данного принципа.

Регионы Севера и Арктики обеспечивают более 30% всех налоговых поступлений бюджетной системы страны, основными поставщиками которых в

* Автор: Барашева Татьяна Игоревна, канд. экон. наук, доц., вед. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

2014 г. стали территории с высокой долей нефтегазовой промышленности в ВРП (Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий и Ненецкий АО, Республика Коми), а также Томская область, Красноярский и Пермский края, которые характеризуются диверсифицированной промышленностью.

Из общего объема всех собранных на территории Севера налогов более 60% перечисляется в федеральный бюджет. При этом в последние годы поддерживается устойчивая тенденция, при которой сокращение налогов, остающихся на территории северных регионов, происходит в условиях роста налоговых поступлений федерального бюджета (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Динамика уровня налоговых доходов консолидированных бюджетов северных регионов к ВРП, %⁵⁴

Усиление централизации бюджетных ресурсов и неравномерное размещение по территории экономического потенциала обусловили значительную дифференциацию налоговых поступлений территориальных бюджетов, что непосредственно отразилось на собственных доходах, уровень которых в большей части северных субъектов фиксируется в размере ниже среднего по стране (рис. 2.4): в 2010 г. величина собственных доходов не достигла среднероссийского показателя в 18 северных субъектах РФ из 24, в 2011 г. – в 14, в 2012 г. – в 12, в 2013 г. и в 2014 г. – в 15.

Неуклонно снижается обеспеченность расходов консолидированных бюджетов регионов Севера собственными доходами. В 2014 г. расходы бюджетов в полном объеме были профинансированы за счет поступивших собственных доходов в Сахалинской и Тюменской областях, Ханты-Мансийском АО.

Система межбюджетных трансфертов также не поддерживает справедливое распределение средств - экономически развитые северные субъекты, являвшиеся до распределения трансфертов финансово обеспеченными, после распределения трансфертов остаются обладателями более низких бюджетных доходов по сравнению с регионами с минимальной собственной доходной базой (рис. 2.5).

⁵⁴ Приведенные в статье рисунки выполнены автором на основе обработки статистических данных Федеральной службы государственной статистики - Регионы России. Основные социально-экономические показатели субъектов РФ 2006-2014 г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru/>

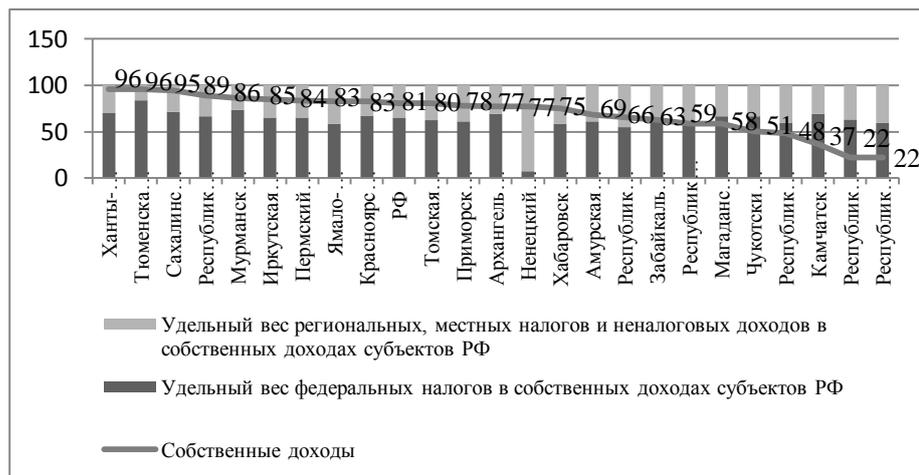


Рис. 2.4. Удельный вес собственных доходов в доходах консолидированных бюджетов северных субъектов РФ в 2014 г., в %

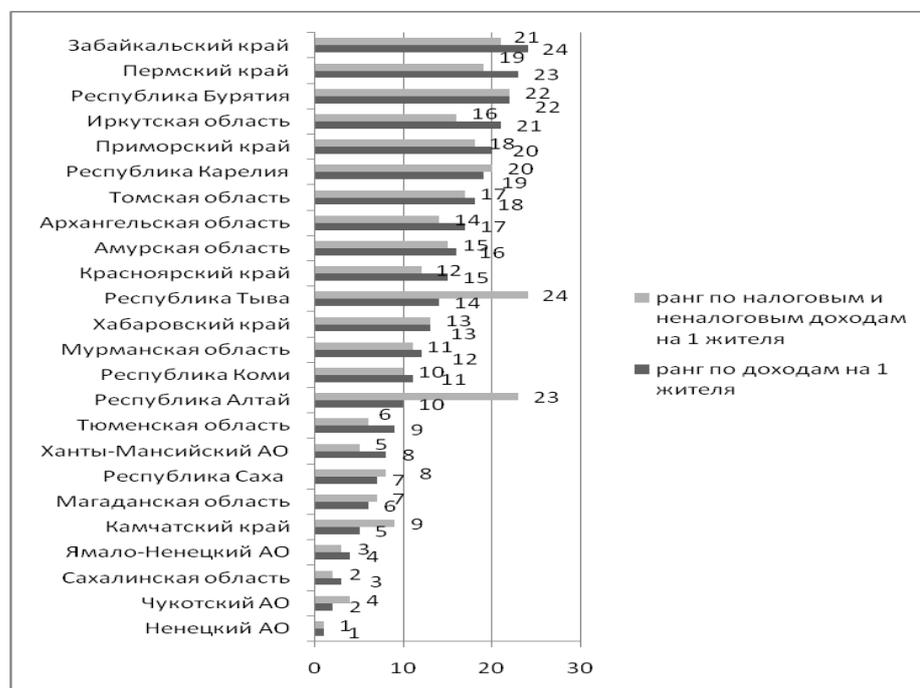


Рис. 2.5. Изменение позиций северных регионов до и после выравнивания бюджетной обеспеченности в 2014 г.

Красноярский край, в котором значительную налоговую базу формируют компании металлургической отрасли, по результатам межбюджетного выравнивания стал обладателем бюджетной обеспеченности в более низком объеме по сравнению с Республикой Алтай, которая, напротив, располагает слабой собственной экономической базой. Аналогичная смена позиций наблюдается в ряде других северных регионов, также относящихся к территориям с высоким уровнем экономического развития: Республика Коми, Приморский, Пермский край, а также Архангельская, Иркутская области, и др.

Они ухудшили свои позиции в рейтинге после распределения трансфертов, уступив Республике Тыва, которая переместилась с двадцать четвертого на четырнадцатое место. Это свидетельствует о дискриминации экономически развитых и изначально финансово состоятельных северных субъектов РФ.

Следствием недостаточной эффективности и субъективности системы распределения финансовой поддержки становится нарастание межрегиональных различий в подушевой бюджетной обеспеченности (рис. 2.6), свидетельствуя о нарушении принципа равенства бюджетной системы, который требует для всех органов власти одного уровня установления гарантий равных возможностей для предоставления общественных благ.

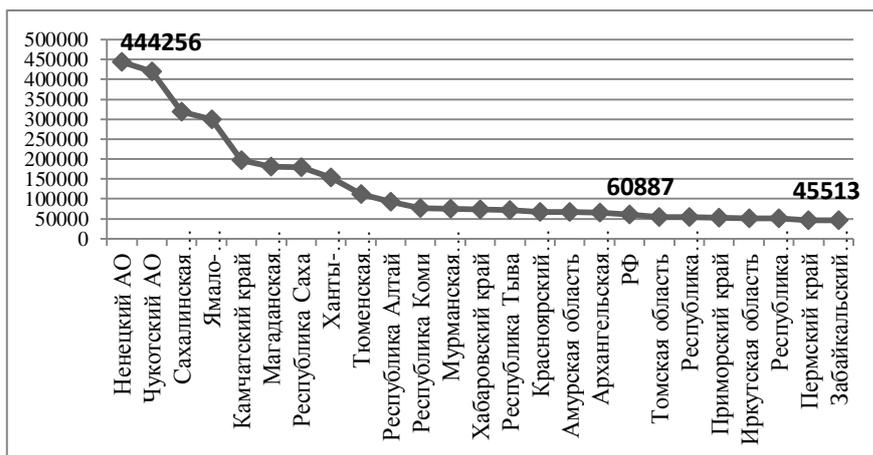


Рис. 2.6. Бюджетная обеспеченность северных субъектов РФ в 2014г., руб./чел

Обращает на себя внимание группа регионов, в которой бюджетная обеспеченность установилась ниже среднероссийского показателя. В нее вошли не только экономически слаборазвитые северные субъекты РФ (Республика Бурятия и Забайкальский край), но и регионы со средним уровнем развития (Республика Карелия и Приморский край), а также наиболее развитые регионы (Томская и Иркутская области, Пермский край).

Отсутствие согласования интересов регионов и центра можно наблюдать при принятии федеральными органами решений (без выполнения должной оценки всех возможных последствий), которые приводят к новым расходным обязательствам территориальных властей. В частности, в 2013 г. в условиях замедления темпов роста налоговых поступлений рост расходных обязательств, вызванный, в т.ч. необходимостью исполнения майских указов, усилил дисбаланс бюджетных доходов и расходов практически во всех северных субъектах, что не могло не отразиться на динамике долговых обязательств (рис. 2.7).

Если увеличение госдолга в 2009 г. начало отмечаться в регионах с низким уровнем экономического развития, то с 2013 г. проблемы начали испытывать и экономически развитые северные субъекты РФ. Регионы были вынуждены наращивать займы и в большей части за счет «дорогих» банковских кредитов, что вызвало рост обязательств на их обслуживание. На начало 2014 г. долг превысил 40% собственных доходов у 40% северных регионов, на начало 2015 г. – более чем у 60%. Несколько снизило остроту проблемы, но не решило ее окончательно, предоставление регионам бюджетных кредитов из федерального бюджета.

Для стабилизации ситуации регионы вынуждены были продолжить проведение курса, направленного на оптимизацию бюджетных расходов. Сокращение коснулось практически всех статей бюджетной классификации, за исключением защищенных статей социальной направленности. В результате бюджетные инвестиции регионов, уровень которых резко сократился еще в период начала реформирования бюджетной системы, когда субъекты РФ лишились большей части источников своих бюджетов, также сократились (рис. 2.8). Следует заметить, что федеральные власти не проявляют в регионах Севера высокой инвестиционной активности: бюджетные инвестиции в целом по России в два раза превышают бюджетное финансирование основного капитала северных субъектов⁵⁵.

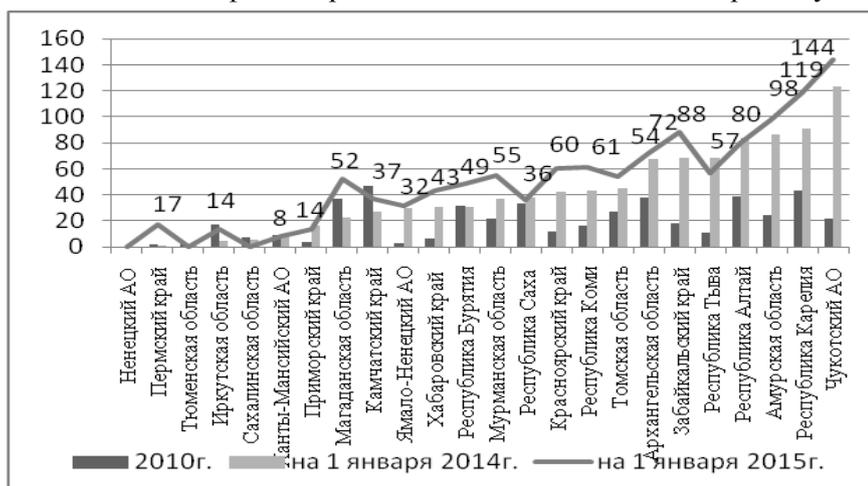


Рис. 2.7. Отношение государственного долга к налоговым и неналоговым доходам бюджетов северных субъектов РФ

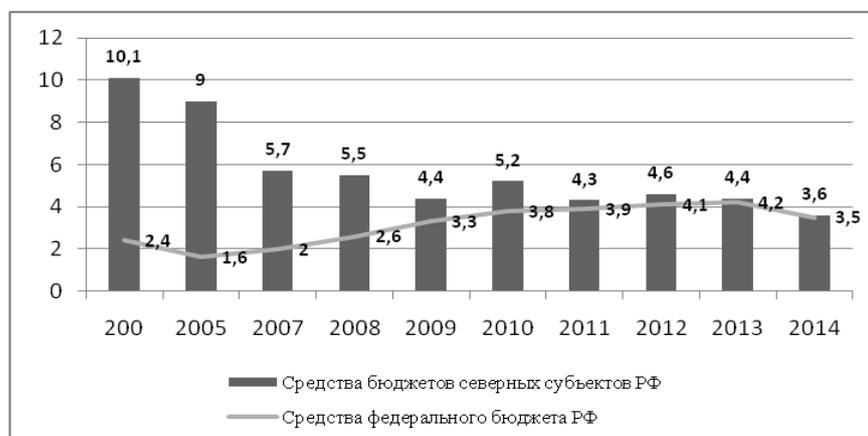


Рис. 2.8. Динамика удельного веса инвестиционных ресурсов в северных регионах⁵⁶

⁵⁵ Кобылинская Г.В. Влияние структуры финансирования инвестиций на развитие регионов Севера / ЭКО. 2016. № 5(503). С. 89-106.

⁵⁶ Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей в 2000-2013 годах. [Эл. ресурс] URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_22/Main.htm

Причину низкого участия центральных властей в инвестиционных процессах северных субъектов РФ раскрывает в своем исследовании Н.В. Зубаревич, определяя, что реальными пространственными приоритетами в инвестиционной региональной политике федеральных властей становится «доминирование политических и геополитических приоритетов, реализуемых в режиме «ручного управления»⁵⁷. Подобного рода вывод получен автором по результатам исследования применения в российской практике стимулирующих налоговых механизмов.

За длительный период преобразований российской налоговой системы в отношении северных регионов были введены отдельные налоговые преференции: исключение из налогооблагаемой базы организаций *по налогу на прибыль* выплат по районным коэффициентам и процентным надбавкам к заработной плате за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, сумм, потраченных работодателем на провоз багажа и оплату проезда работников и членов их семей к месту проведения отпуска и обратно, выплат за неиспользуемый отпуск, проезд и провоз багажа в случае переезда к новому месту жительства, а также применение повышающего коэффициента к норме амортизации для основных средств; исключение из облагаемой *страховыми взносами* базы стоимости проезда в отпуск и обратно и компенсации за неиспользуемый отпуск, доходов, получаемых членами семейных общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ от реализации продукции, полученной в результате ведения ими традиционных видов промысла. В последние годы активно стала применяться практика предоставления налоговых льгот добывающим предприятиям, осуществляющим деятельность в отдельных территориях, в т.ч. северных.

Все другие, действующие в рамках федеральных налогов, стимулирующие механизмы, определяющие практически основу российской системы налогового регулирования, могут быть применимы во всех российских регионах, некоторые – в отдельных субъектах, решение по которым принимает центр. В этой связи общую направленность налоговых преференций можно охарактеризовать как ориентированную на выполнение приоритетных государственных задач.

В связи с тем, что в последние годы не происходило перераспределения доходных бюджетных источников в пользу регионального уровня, то сегодня региональные интересы могут быть реализованы в основном через специальные налоговые режимы - силами субъектов малого и среднего предпринимательства, а также посредством изменения ставки налога на прибыль (в размере 4,5%) и налога на имущество организаций (2,2%). Учитывая, что снижение ставки по налогу на прибыль используется при предоставлении инвестиционного налогового кредита, для поощрения участников региональных инвестиционных проектов и резидентов особой экономической зоны и в других случаях, то можно предположить, что этот механизм является достаточно ограниченным ресурсом для маневра в руках региональных властей. Ограниченность также обусловлена тем, что налог на прибыль является вторым из двух основных источников доходов территориальных бюджетов и отказаться от него, предоставив льготу субъектам хозяйствования, значит еще больше дестабилизировать ситуацию в бюджетной системе региона.

⁵⁷ Зубаревич Н.В. Региональное развитие и институты: российская специфика / Региональные исследования. - №2 (28), 2010. С.3-12.

В настоящее время рассматривается возможность применения налоговых стимулов для хозяйствующих субъектов исключительно в АЗРФ. Проект ФЗ «Об арктической зоне» предусматривает преференции для: производителей сельскохозяйственной продукции и предприятий традиционных промыслов (освобождаются от уплаты НДС); коренных малочисленных народов (освобождаются от всех видов налогообложения); предприятий и организаций, осуществляющих хозяйственную деятельность в арктической зоне (устанавливаются повышенные нормативы амортизационных отчислений); физических лиц (предлагается ставка по НДФЛ в размере 12%); отдельных плательщиков (могут быть изменены сроки уплаты налогов); предприятий и организаций по произведенным подакцизным товарам (ставки акцизов снижаются на 15%).

Получило также некоторое разрешение проблемы низкого уровня налоговых доходов бюджетов северных территорий. В соответствии с Проектом ФЗ в их бюджеты планируется зачислять повышенные объемы поступлений от федеральных налогов и сборов, нормативы которых будут утверждаться ежегодно при принятии федерального бюджета. Подытожив положительные стороны Проекта ФЗ, можно сделать следующий вывод: выделением арктических территорий в самостоятельный объект государственного стимулирования сделана попытка нахождения пути согласования интересов центра и северных регионов.

Вместе с тем для северных территорий, в т.ч. арктических, остается ряд нерешенных проблем, в т.ч. по изменению условий обложения страховыми взносами фонда оплаты труда работников. Известно, что фонда оплаты труда в северных условиях завышен на величину районного коэффициента и полярной надбавки. Сохранение действующего порядка расчетов существенно снижает конкурентоспособность северных компаний, несущих кроме этого высокую нагрузку в связи с повышенными затратами, вызванными северными условиями хозяйствования, и не позволяет на равных с компаниями других регионов участвовать и выигрывать в конкурсах на получение государственного задания на выполнение государственных и муниципальных работ и оказание услуг.

Необоснованной дискриминации подвергается также производственный сектор и субъекты малого предпринимательства, функционирующие в арктической зоне: для них специальных механизмов стимулирования не предусматривается, тогда как производство подакцизной алкогольной продукции, судя по формулировке, представленной в Проекте закона, признается значимым видом деятельности, которому планируется оказывать государственную поддержку в виде пониженной акцизной ставки.

Несмотря на предлагаемые меры, следует признать, что они не способны в полной мере реализовать территориальные интересы в части стабилизации ситуации в бюджетной системе северных регионов и других территориальных процессах. В этой связи необходимо уточнить направления дальнейших преобразований в сфере бюджетно-налоговых отношений, к которым целесообразно отнести:

- усиление самодостаточности финансирования территориального развития. Регионы и особенно регионы-доноры должны финансировать свое развитие за счет собственных доходов. С этой целью должна быть усилена налоговая автономия региональных властей, что может быть достигнуто путем изменения пропорций налоговых отчислений от регулирующих налоговых источников (в частности, НДС) в пользу северных субъектов РФ;

- недопущение дискриминации экономически развитых и изначально финансово состоятельных территорий. Субъекты РФ, являвшиеся наиболее финансово обеспеченными по итогам зачисления в бюджеты налоговых и неналоговых поступлений, после распределения трансфертов не должны занимать положение по уровню бюджетной обеспеченности на душу населения ниже тех регионов, в которых изначально уровень налоговых и неналоговых доходов был определен более низким. Это требует осуществления контроля за величиной основных показателей, участвующих в расчете трансфертов, и корректировки методики распределения средств, если выявляется отступление от предлагаемого порядка;

- создание стимулов к развитию конкуренции между регионами за привлечение инвестиций и расширение круга налогоплательщиков с целью развития собственной налоговой базы. Это предполагает передачу на региональный уровень такого экономического регулятора доходов предприятий как налог на прибыль и расширение полномочий по регулированию величиной ставки налога в полном объеме;

- усиление инвестиционной активности. В экономически развитых северных субъектах РФ собственные средства предприятий и организаций продолжают оставаться основными источниками финансирования развития производства (в инвестициях в основной капитал удельный вес собственных средств в среднем превышает 38%). Учитывая, что значительный объем финансовых средств аккумулируется головными компаниями, преимущественно, на депозитных счетах, можно рекомендовать разработать механизм, стимулирующий головные предприятия проводить политику, направленную на вложение денежных средств в обновление оборудования, модернизацию производства своих дочерних компаний;

- повышение результативности предоставления инвестиционных льгот. Для этого целесообразно предусмотреть в законе целевое расходование денежных средств (на модернизацию, обновление основных фондов предприятия), высвобождаемых в процессе использования инвестиционных налоговых льгот.

Таким образом, обозначенные ориентиры дальнейших преобразований в сфере бюджетно-налоговых отношений будут способствовать росту налогово-бюджетной автономии региональных властей, что явится стимулом для активизации их усилий к наращиванию налогового потенциала, привлечению инвестиций и развитию инновационных процессов в северных регионах, а это то, в чем непосредственно заинтересован и федеральный центр.

2.9. Диагностика процессов общественного производства регионов Севера и Арктики на основе эконометрического моделирования*,**

Постановка проблемы и новые решения диагностики процессов общественного производства Севера и Арктики с помощью экономико-математических моделей. Диагностика является особым видом аналитического исследования, имеющего собственные характеристики, цели, задачи, технологию.⁵⁸ С современных позиций диагностика общественного производства регионов Севера и Арктики – совокупность специальных информационно-аналитических технологий процедуры оценивания, позволяющая количественно охарактеризовать специфику, меру отличий в экономическом развитии регионов, дать целостную идентификацию проблемной ситуации.⁵⁹

Общественное воспроизводство – это комплексная экономическая категория. При всем многообразии методологических возможностей ее исследования, с позиций эконометрического изучения общественное воспроизводство традиционно рассматривается относительно небольшим набором, как способов исследования, так и показателей. Отметим, именно эконометрический аспект позволяет выявить объективные, количественные характеристики процесса общественного производства, выявить специфику, тенденции, прогнозировать, аналитически строить оптимальные траектории развития. Фактически именно этот подход и является основой фундаментального анализа, включающего задачи раскрытия глубинных категориальных факторов экономического взаимодействия.

Эконометрическое изучение процессов общественного производства связано с использованием системы показателей, исчисляемых как взаимосвязь результатов и факторов производства (ресурсов) или в иной интерпретации – результатов и затрат, связанных с их достижением. Согласно методологии, принятой в международной практике, результатом на макроэкономическом уровне является ВВП, на региональном уровне – ВРП.

Базовым методическим подходом к эконометрическому исследованию производства ВВП и ВРП являются производственные функции (ПФ)⁶⁰. Отметим, в последние годы в российской науке стало проявляться искаженное представление о

* Авторы: Баранов Сергей Владимирович, канд. физ.-мат. наук, вед. науч. сотр., Скуфьина Татьяна Петровна, д-р экон. наук, проф., врио директора Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

** Публикация подготовлена в рамках поддержанных РГНФ научных проектов № 14-02-00128, №16-32-00019, а также совместного проекта РГНФ и Правительства Мурманской обл. № 16-12-51004.

⁵⁸ Лексин В.Н. Региональная диагностика: сущность, предмет и метод. Специфика применения в современной России (вводная лекция предлагаемого учебного курса) // Российский экономический журнал. 2003. № 9-10. С. 64-68; Скуфьина Т.П. Проблемы измерения социально-экономического неравенства регионов Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2007. № 2. С.160-170; Шабунова А.А., Леонидова Г.В. Качество трудовых ресурсов в России: региональный аспект // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 2. С. 126-134.

⁵⁹ Баранов С.В. Технологии оценки неоднородности социально-экономического развития регионов Российской Федерации: проблемы и решения // Экономическая наука современной России. 2009. №3. С.48-55.

⁶⁰ Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Выявление специфики общественного производства России с помощью производственных функций // Проблемы развития территории. 2016. № 2 (82). С. 27-36; 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.

ПФ как о недостаточном инструменте для описания процессов общественного производства с позиций современных представлений о сложных системах, синергетических эффектах, что составляющие ПФ не учитывают «открытых» новых факторов производства информационного общества, не соответствуют возможностям статистической базы России.⁶¹ Вместе с тем, фундаментальная и практическая современная значимость ПФ не должна вызывать каких-либо сомнений. Об этом свидетельствует два достаточных аргумента. Во-первых, инструментарий ПФ представлен в любом учебнике, посвященном как макроэкономике в целом, так и фундаментальным методам математической экономики, любого признанного в мире университета⁶². Во-вторых, прогнозы развития мировой экономики (прогноз МВФ «World Economic Outlook», ООН «World Economic Situation and Prospects» и др.)⁶³, отдельных регионов и стран⁶⁴ составляются с использованием ПФ. Считаем, эвристическая ценность ПФ обусловлена тем, что простота и историческое естественное развитие ПФ позволяют однозначно интерпретировать результаты расчетов в соответствии с фундаментальными законами и установленными закономерностями⁶⁵.

Таким образом, достоверно осуществить диагностику процессов общественного производства Севера и Арктики возможно на основе аппарата ПФ.

Модель и методика исследования. Как правило, моделирование макроэкономических процессов осуществляется на основе классических ПФ типа Кобба-Дугласа⁶⁶.

ПФ Кобба-Дугласа связывает объем выпуска с факторами производства (трудом и капиталом) (уравнение 2.3).

Рассмотрение ПФ регионов Севера и Арктики в классическом виде (уравнение 2.3) позволит выделить только специфические черты, характерные

⁶¹ В зарубежной литературе значительно реже, но также встречаются обоснования ПФ как «устаревшей парадигмы макроэкономики» (Colacchio G., Erratum A. On the aggregate production function and its presence in modern macroeconomics // Structural Change and Economic Dynamics, V. 14, Is. 1, March 2003, p. 75).

⁶² См., напр.: Chiang A.C., Wainwright K. Fundamental Methods of Mathematical Economics / McGraw-Hill/Irwin – 2004, 700 p.; Mankiw N. Macroeconomics / Inc., New York, 1997, 577p.

⁶³ См., напр.: International Monetary Fund. [Electronic resource]: World Economic Outlook. January, 2015. Access mode: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/update/01/pdf/0115.pdf>; 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; United Nations. World Economic Situation and Prospects 2015. [Electronic resource]. Access mode: <http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/>

⁶⁴ См., напр: Creel J., Poilon G. Is public capital productive in Europe? // International Review of Applied Economics. 2008. Т. 22. №. 6. P. 673-691; Epstein N. P., Macchiarelli C. Estimating Poland's Potential Output: A Production Function Approach // IMF Working Papers. 2010. P. 1-20; Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan. Estimating Potential GDP and Forecasting Deflation [Electronic resource]: Japan Financial Report No.5, October 2001. Access mode: <http://www.jcer.or.jp/eng/pdf/kinyuE501.pdf>

⁶⁵ Подробнее см.: Баранов С. В. Производственные функции: об истории, свойствах, проблемах и возможностях использования в региональных исследованиях // Экономический анализ: теория и практика. 2012. №47. С.11-13; Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / М.: «Дело Лтд», 1994, С. 95-98, 408-419; Гусев М.С. Моделирование экономического роста в долгосрочных прогнозах мировой экономики // Проблемы прогнозирования. 2014. №5. С.10; Колемаев, В. А. Математическая экономика / Учебник для вузов. 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – С.14-26.

⁶⁶ Кирилук И.Л. Модели производственных функций для российской экономики // Компьютерные исследования и моделирование, 2013. Т.5. №2. С. 293-312; 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, Vol. 6, No 5, pp. 265-270.

для каждого региона Севера и Арктики в отдельности. Однако эти регионы очень разнообразны и выявить групповую специфику Севера и Арктики в рамках классического подхода не представляется возможным.

$$Y(t) = A * K(t)^p * L(t)^q, \quad (2.3)$$

где t – год; Y – выпуск; K – капитал; L – труд; A – технологический коэффициент; p – эластичность по капиталу; q – эластичность по труду. Оцениваемые параметры A , p , q являются положительными и $p + q = 1$.

Для преодоления указанного ограничения и выявления групповой специфики предлагается авторская методика - оценивать параметры ПФ (1) не по динамическим рядам данных, а по региональным: за выпуск принимается ВРП регионов, за капитал – основные фонды отраслей экономики регионов, за труд – среднегодовая численность занятых в экономике по регионам. Тогда ПФ (1) принимает вид:

$$X(r) = A K(r)^p L(r)^q, \quad (2.4)$$

где r обозначает регион, остальные переменные имеют такой же смысл, как и в формуле (2.3).

ПФ (2) уже описывает не поведение изучаемой системы в разные моменты времени, а поведение набора систем (регионов) в один и тот же момент времени. Число регионов в РФ достаточно, для оценки параметров (2) методом наименьших квадратов.

Возможны три случая, приводящие к различной экономической интерпретации⁶⁷.

Первый случай. При оценивании параметров ПФ (2) получилось следующее – малое значение коэффициента детерминации, большая ошибка аппроксимации и условия F-критерия не выполнены. Это означает, что модель производства ВРП в виде ПФ (2) не соответствует данным региональной статистики и гипотеза о том, что ВРП регионов внутри региональной группы зависит лишь от труда и капитала неверна.

Второй случай. ПФ (2) достаточно хорошо согласуется с региональными данными и оцененные значения параметров лежат в допустимых пределах, т.е. $0 < p, q < 1$. В этом случае ПФ (2) является неоклассической и производство ВРП в изучаемой региональной группе удовлетворяет следующим условиям:

- с ростом ресурсов выпуск растет ($\frac{\partial X}{\partial K} = p \frac{X}{K} > 0$, $\frac{\partial X}{\partial L} = q \frac{X}{L} > 0$);
- с ростом затрат ресурса предельная отдача (частная производная выпуска по ресурсу) падает, т.е., при увеличении количества вовлекаемого в производство ресурса скорость роста выпуска уменьшается;
- если $p > q$, рост выпуска ВРП является трудосберегающим (интенсивным), если $p < q$, то фондосберегающим (экстенсивным);
- при $p + q > 1$ ВРП растет быстрее, чем в среднем растут капитал и труд, т.е. производственная функция описывает растущую экономику, в противном

⁶⁷ Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Моделирование производства валового регионального продукта в регионах зоны Севера и несевой части РФ // Вопросы статистики, 2007. №2. С.57-62; Колемаев В.А. Математическая экономика: Учебник для вузов. 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 399 с. – С.15-16.

случае – стагнирующую; значение этой суммы является количественной характеристикой экономического роста.

Третий случай. ПФ (2) достаточно хорошо согласуется с региональными данными, но оцененные значения параметров выходят за допустимые пределы.

Либо $p < 0$, либо $q < 0$ – с ростом либо капитала, либо труда выпуск ВРП падает. Это означает, что в региональной группе имеет место тенденция, когда меньшие ресурсы приводят к большему выпуску ВРП. Это свойство характерно для экономик регионов с меньшим количеством населения, которые производят больший ВРП (в удельном исчислении). В наших исследованиях показано, что ряд экономик регионов РФ, включая некоторые северные регионы, обладает такой особенностью⁶⁸. Преимущественно эта особенность является следствием добывающих регионов, которые обладают меньшим населением, но производят больший ВРП.

Либо $p > 1$, либо $q > 1$ – с ростом затрат либо капитала, либо труда предельная отдача растет (при увеличении количества вовлекаемого в производство ресурса скорость роста выпуска увеличивается). Авторы затрудняются дать интерпретацию этому случаю. Скорее всего, это свойство характеризует не установившуюся (переходную) экономику или экономику, выходящую из кризиса.

При соответствии модели реальным данным оценить влияние труда и капитала на производство ВРП можно рассчитав удельные веса соответствующих эластичностей: $p \cdot 100\% / (p+q)$, $q \cdot 100\% / (p+q)$. Из региональных групп более интенсивную (более экстенсивную) экономику имеет та из них, у которой удельный вес эластичности по капиталу больше (меньше).

Таким образом, оценив параметры ПФ (2) за различные годы, мы можем охарактеризовать внутригрупповую специфику и выявить динамику производства ВРП в региональных группах. При этом регионы рассматриваются как целостные, неструктурированные единицы, на вход поступают ресурсы, а на выходе получается результат функционирования экономики в виде ВРП. Фактически в этом случае регионы Севера рассматриваются как единый объект, что дает возможность представить поведение этих регионов тоже как единого объекта.

Объект исследования, используемые характеристики ПФ и источник статистических данных. Объектом исследования являлась группа субъектов зоны Севера (среди них и все регионы Арктики), территории которых полностью включены в зону Севера: 13 субъектов (Мурманская область, Республика Карелия, Архангельская область, Ненецкий автономный округ (АО), Чукотский АО, Камчатский край, Сахалинская область, Магаданская область, Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО – Югра, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Республика Тыва).

Источник исходных данных - использованы данные официальной статистики, взятые с единого Интернет-портала Федеральной службы государственной статистики и данные статистического сборника Регионы России⁶⁹.

В ПФ за выпуск принимаем ВРП регионов, за труд – среднегодовую численность занятых в экономике по регионам Севера. Возникает вопрос – что следует принимать за капитал? Наши исследования показывают слабую

⁶⁸ Скуфьина Т.П., Баранов С.В., Самарина В.П. Эконометрическая оценка развития межрегиональной дифференциации в России и прогноз влияния ВТО на динамику процесса /Монография; Ин-т экон. проблем Кольского науч. центра РАН. - изд-во Кольского научного центра РАН. 2015. 150 с.

⁶⁹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 912 с.

зависимость ВРП регионов России от основных фондов отраслей экономики⁷⁰. Определено, что группа регионов Севера так же демонстрирует слабую зависимость производства ВРП от основных фондов отраслей экономики⁷¹. Поэтому целесообразен выбор в качестве капитала показателя – «инвестиции в основной капитал на душу населения».

Возникает вопрос – какая размерность предпочтительнее, стоимостная или индексы физического объема? Очевидно, что ВРП регионов зоны Севера существенно зависит от уже сложившихся в каждом конкретном регионе факторов производства. Известно, что экономика регионов Севера является экспортноориентированной. Все эти факторы определяют предпочтительность использования индексов физического объема, частично устраняющих проблему влияния внешних факторов на производство ВРП регионов Севера. Такой подход позволяет уменьшить влияние внешних факторов, например, цен на энергоносители, на производство ВРП.

Таким образом, составляющие модели ПФ (2) характеризуются показателями: выпуск - индекс физического объема ВРП субъекта Российской Федерации; ресурс труда – индекс среднегодовой численности занятых в экономике субъекта Севера РФ; ресурс капитала - индекс физического объема инвестиций в основной капитал субъекта Севера РФ.

Результаты моделирования. Результаты моделирования по региональным рядам данных зоны Севера указывают на следующие особенности (рис. 2.9-2.11).

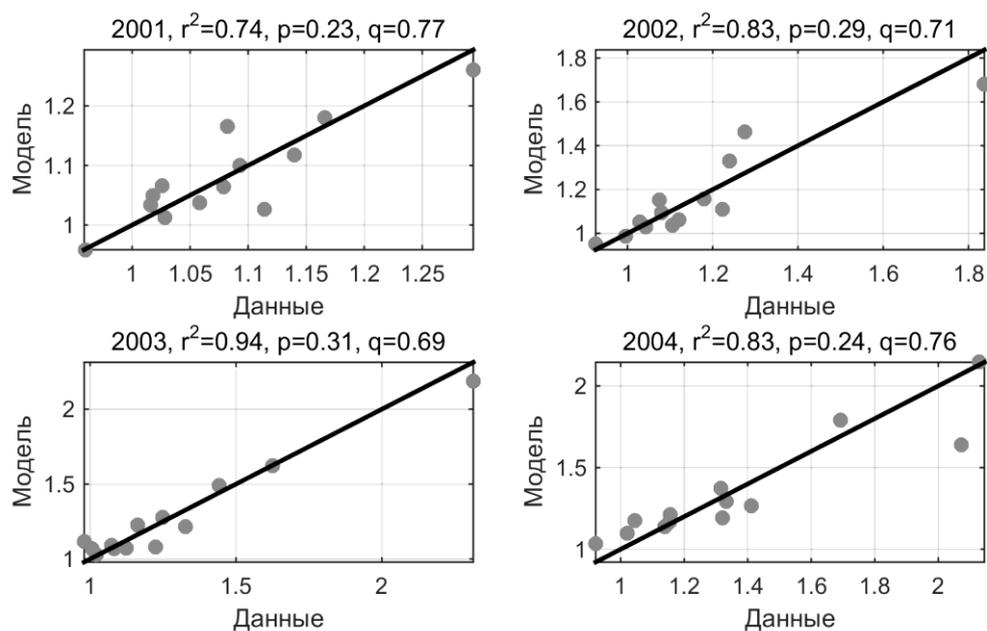


Рис. 2.9. Результаты моделирования по региональным рядам данных зоны Севера, 2001-2004 гг.

⁷⁰ Баранов С.В., Скуфына Т.П. Моделирование региональных систем – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2014. – 101 с.

⁷¹ Баранов С.В. Эконометрические модели производственных функций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. №10-2. С.55-57.

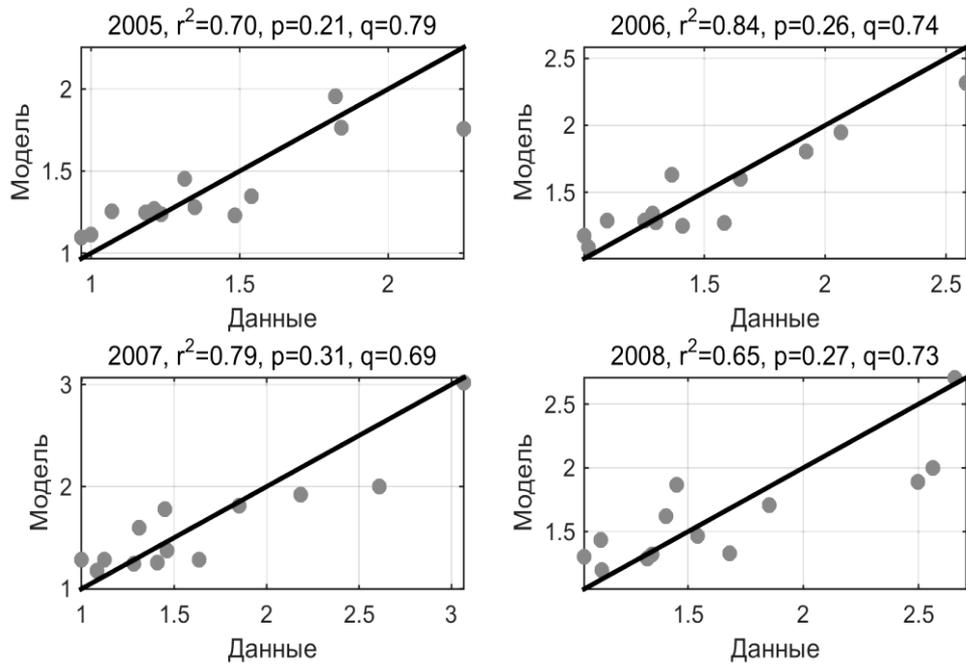


Рис. 2.10. Результаты моделирования по региональным рядам данных зоны Севера, 2005-2008 гг.

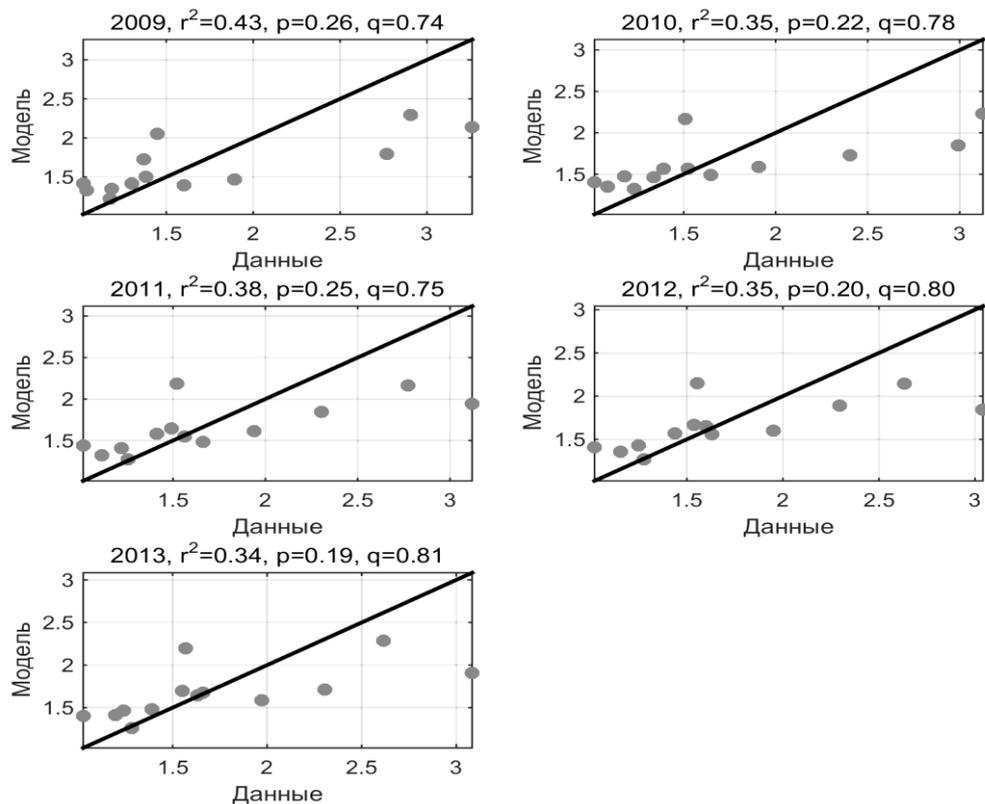


Рис. 2.11. Результаты моделирования по региональным рядам данных зоны Севера, 2009-2013 гг.

Во-первых, экономика Севера демонстрирует экстенсивный характер экономического роста в период 2001-2008 гг. Об этом свидетельствует соблюдение условия неоклассической ПФ, которой соответствуют моделям Севера 2001-2008 гг. - если $p > q$, то рост выпуска (ВРП) является трудосберегающим (интенсивным), если $p < q$, то фондосберегающим (экстенсивным). В период 2001-2008 г. в регионах Севера $p < q$.

Во-вторых, обращает внимание, что хорошее соответствие ПФ (2) реальным данным наблюдалось с начала исследования динамического ряда явления, то есть, с 2001 г., по начало периода кризиса, то есть, по 2008 г. Так, в период 2001-2007 гг. значение коэффициента детерминации (r^2) колебалось в пределах от 0,94 до 0,70 (минимальное значение наблюдалось в 2005 г.).

В 2008 г. наблюдается ухудшение соответствия модели исходным данным, но коэффициент детерминации остается все еще приемлемым ($r^2=0,65$).

В последующий период развития кризиса и посткризисных процессов коэффициент детерминации колебался в пределах от 0,34 до 0,43.

Это свидетельствует о том, что естественные экономические процессы в группе субъектов Севера были нарушены в 2008 г. То есть, фундаментальные закономерности производства, а значит и основные зависимости производственных процессов экономики, в регионах зоны Севера не работают с 2009 г.

Помимо нарушения естественных экономических пропорций производства, с позиций управления следует учесть сложный и мало прогнозируемый характер воздействия современных внешнеэкономических и макроэкономических факторов на экономику Севера. Эти факторы затрудняют достоверное прогнозирование, следовательно, и планирование экономических процессов в регионах Севера России.

В этих условиях становится оправданным применение механизма «ручного управления» в случае возникновения негативных факторов в экономике субъектов Севера.

Подчеркнем, «оправданное применение» не означает оценку управления с позиций качественной оценки, то есть, хорошо это или плохо, что применяется ручное управление. Мы говорим о том, что это единственно возможная форма управления для субъектов Севера до выхода их в нормальный режим производственных процессов. С позиций моделирования «нормальный режим» - это описываемый фундаментальными закономерностями и зависимостями.

Подводя итоги, подчеркнем наиболее важные выводы. *Естественные экономические процессы в группе субъектов Севера были нарушены в 2008-2009 гг. То есть, фундаментальные закономерности производства, а значит и основные зависимости производственных процессов экономики, в регионах зоны Севера не работают с 2009 г. В этих условиях для регионов Севера, в случае неблагоприятных фактов развития экономики, становится оправданным применение механизма «ручного управления».*

3. ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ОСНОВ И ХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РФ

*В последние годы, как в России, так и за рубежом наблюдается устойчивая тенденция постепенного перехода к освоению все более бедных и все более труднодоступных месторождений, одним из перспективных районов которых является Арктика.

В XXI веке Арктика становится объектом пристального внимания и всестороннего изучения со стороны международного сообщества. По различным оценкам в регионе сосредоточены значительные запасы полезных ископаемых – около 25% мировых запасов нефти и газа, богатые запасы алмазов, золота, полиметаллических руд, платины, которые в перспективе могут стать ресурсной базой мировой экономики. Согласно опубликованным прогнозам здесь находятся: 90 млрд. баррелей нефти; 47,3 трлн м³ газа; 44 млрд баррелей газового конденсата. При этом Арктика остается одним из регионов планеты наименее вовлеченным в хозяйственную деятельность.

В арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ) расположено свыше 80% всех промышленных запасов полезных ископаемых страны, в том числе подавляющая часть никеля и платиноидов (треть мировых запасов), кобальта (15% мировых запасов), все российские месторождения алмазов, около 80% нефти и почти весь добываемый газ, 90% олова, золото, слюда, апатит и множество других видов сырья. Шельф Северного Ледовитого океана является крупнейшей нефтегазоносной провинцией на Земле и содержит более 100 млрд т.у.т. Освоение Арктического шельфа – важнейшая геостратегическая задача. По наиболее смелым заявлениям, Арктика со временем может стать одной из важнейших ресурсных баз для всего человечества.

Низкая инфраструктурная развитость АЗРФ, суровые природно-климатические условия и высокая экологическая уязвимость природной среды требуют повышенных капиталовложений и эксплуатационных затрат, взвешенной государственной политики стимулирования хозяйственного освоения данного региона, бережного природоохранного и рационального недропользования. Это обуславливает необходимость поиска и разработки новых современных ресурсосберегающих технологий добычи и глубокой комплексной эколого-сбалансированной переработки природного сырья для производства широкой номенклатуры конкурентоспособной на мировом рынке продукции с высокой добавленной стоимостью.

* Автор: Ларичкин Федор Дмитриевич, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

3.1. Формирование хозяйственного механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды в Арктическом макрорегионе*

Несмотря на сложную экономическую ситуацию в стране и ухудшение геополитической обстановки, в результате которых были приостановлены многие инвестиционные проекты, сегодня на территории Арктической зоны РФ (АЗРФ) осуществляется реализация более 160 мероприятий и инвестиционных проектов. Это подтверждают отчеты федерального регулятора социально-экономического развития АЗРФ – Министерства экономического развития РФ - и Государственной комиссии по развитию АЗРФ. К сожалению, более достоверный источник - официальная статистика по АЗРФ, пока находится в начальной стадии формирования, а ежегодный государственный доклад об охране окружающей среды будет дополнен разделом о состоянии окружающей среды Арктики только в 2016 году.

По данным Департамента развития межрегионального и приграничного сотрудничества Министерства экономического развития РФ в настоящее время объем финансирования инвестиционных проектов и мероприятий составляет около 1 трлн руб. При этом более 90% финансирования приходится на следующие 4 направления:

- 1) развитие транспортной инфраструктуры (36 мероприятий или около 50% от общего объема всех мероприятий);
- 2) развитие энергетики (37 мероприятий или около 20%);
- 3) развитие добывающей и перерабатывающей промышленности (12 мероприятий или более 13%);
- 4) поддержка развития судостроения - более 11%¹.

Например, реализуются такие крупные проекты, как: проект «Ямал СПГ» (ОАО «НОВАТЭК») по производству сжиженного природного газа, проект строительства магистрального нефтепровода «Заполярье – Пурпе – Сомотвор», на арктическом шельфе осуществляется добыча на месторождении углеводородного сырья «Приразломное», которое было введено в эксплуатацию в декабре 2013 г.

В мае 2016 года Министерство экономического развития РФ утвердило Перечень инвестиционных проектов в АЗРФ на период до 2030 года. Из 145 проектов, представленных субъектами федерации и компаниями с целью софинансирования, было отобрано 17 с общим объемом финансирования около 1,7 трлн руб. Наиболее крупными среди них являются: создание железнодорожного Северного широтного хода, 3 очереди проекта «Ямал СПГ», строительство глубоководного морского порта Индига и объектов порта Сабетта, железнодорожной магистрали «Белкомур», комплексное развитие Мурманского транспортного узла, Архангельского лесопромышленного кластера и др.

* Авторы: Харитоновна Галина Николаевна, канд. экон. наук, доц., вед. науч. сотр., Алиева Татьяна Евгеньевна, канд. экон. наук, ст. науч. сотр., Иванова Людмила Викторовна, канд. экон. наук, доц., ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

¹ Абрамян Р.М., Директор Департамента развития межрегионального и приграничного сотрудничества Минэкономразвития России. - Основные направления развития Арктической зоны РФ. - <http://sib-ngs.ru/journals/article/293>

Таким образом, можно констатировать уникальную ситуацию, сложившуюся в государственном управлении, когда реализация Стратегии социально-экономического развития АЗРФ уже осуществляется, а хозяйственный механизм управления новым макрорегионом еще не обрел законченную форму и определенный вид, то есть только формируется. Хозяйственный механизм управления природопользованием и охраной окружающей среды макрорегиона является его составной частью, формирование этого механизма субъект управления также только начинает обеспечивать.

Сущность управленческой проблемы четко выразил на выездном заседании президиума Экспертного совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации Федерального Собрания РФ в г. Омске его председатель В.А. Штыров: «Мы пытаемся научиться управлять Арктикой»².

Действительно, процесс становления системы управления новым макрорегионом страны, то есть нового хозяйственного механизма, идет медленно и непоследовательно. Это наглядно доказывает процесс разработки и принятия федерального закона об Арктике и история выбора федерального регулятора.

Термин «хозяйственный механизм» мы употребляем в его классической трактовке, которая закреплена во всех экономических словарях, то есть как совокупность организационной структуры, системы планирования, экономического механизма и правовых норм (институциональной основы)^{3, 4}. Без четкого и ясного хозяйственного механизма трудно согласовать общественные, групповые и частные экономические и экологические интересы и достичь необходимого взаимодействия всех заинтересованных групп и лиц.

Как доказано, хозяйственная деятельность в Арктической зоне России оказывает влияние на глобальную экосистему «Мировой океан» и на климатические изменения в высоких широтах, которые, являясь «кухней погоды на планете» в свою очередь, трансформируют климат в ее других частях. Поэтому отсутствие научно-обоснованного и прозрачного хозяйственного механизма управления природопользованием в стране и в арктическом макрорегионе, сегодня является справедливой причиной постоянных обвинений со стороны зарубежных государств, общественных организаций и компаний-конкурентов в игнорировании их экологических интересов и в несоблюдении принципов ратифицированных Россией международных документов по устойчивому развитию.

Целью выполненного исследования было обобщение и критический анализ формируемых основных элементов хозяйственного механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды в арктическом макрорегионе и обоснование предложений для их оптимизации в контексте экологической эффективности и учета экологических интересов субъектов федерации, вошедших в границы Арктической зоны страны.

Львиную долю полномочий по реализации Стратегии и Государственной программы социально-экономического развития АЗРФ взял на себя федеральный центр, начиная от разработки документов стратегического территориального планирования до финансирования инвестиционных проектов. Это абсолютно оправданно масштабами инвестиционных проектов, которые являются

² Арктика. Приоритетные проекты развития // Нефть и Газ Сибири. - № 4(21). – 2015

³ Ясин Е.Г. Хозяйственные системы и радикальная реформа. - М.: Экономика 1989. – 319 с.

⁴ Экономический словарь. URL: [http:// abc.informbureau.com/html/oicssenoaiiue_iaoaieci.htm](http://abc.informbureau.com/html/oicssenoaiiue_iaoaieci.htm)

фактически мегапроектами, не имеющими аналогов в мире по сложности и затратам, а также тем, что осваивать природные ресурсы Арктики, в основном, будут государственные нефтегазовые и горнопромышленные корпорации.

Организационную структуру управления АЗ РФ сегодня составляют два федеральных регулятора. В 2015 году была создана Государственная комиссия по вопросам развития Арктики, председателем которой является заместитель Председателя Правительства РФ Д.О.Рогозин. Методическое управление вопросами развития территории после ликвидации Министерства регионального развития РФ осуществляет Департамент развития межрегионального и приграничного сотрудничества Министерства экономического развития РФ⁵.

В состав Государственной комиссии входят руководители самого высокого ранга: министры и заместители министров, высшие должностные лица Субъектов Федерации, руководители департаментов федеральных министерств, топ-менеджеры компаний и директора научных институтов. В состав Президиума Государственной комиссии включен только губернатор Мурманской области. За год со времени создания структура Государственной комиссии значительно разрослась и уже почти не отличается по численности от структуры федерального министерства. Комиссия включает 9 рабочих групп, 2 временные рабочие группы; 2 совета (научно-технический и деловой) и Центр обеспечения деятельности Комиссии. Рабочую группу «Обеспечение экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов» возглавляет министр Министерства экологии и природных ресурсов РФ С.Е.Донской, он же является заместителем Председателя Государственной комиссии.

В состав Государственной комиссии включены руководители почти всех департаментов, федеральных служб и агентств Министерства природных ресурсов и экологии РФ. Их количество заметно превышает количество представителей других министерств и ведомств, что внушает оптимизм по поводу реализации основных направлений реформы государственного экологического управления и разрешения актуальных экологических проблем макрорегиона. В качестве аргумента для оптимизма можно привести рассмотрение в соответствии планом заседаний работы Рабочей группы на 2015 год проекта по модернизации и развитию системы государственного экологического мониторинга российской Арктики со сроком реализации в 2015-2019 гг. и объемом финансирования 6 млрд руб., разработанного в Министерстве природных ресурсов и экологии РФ. Однако, это только проект, на реализацию которого требуются бюджетные средства. Нам представляется, что в каждой Рабочей группе Государственной комиссии будут разрабатываться такие проекты и это в условиях дефицита бюджета страны, будет затруднять их межведомственное согласование.

В состав Рабочей группы включены все руководители региональных природоохранных органов власти, топ-менеджеры компаний – недропользователей и руководители некоторых научных институтов, занимающихся арктической проблематикой. По нашему мнению, несмотря на представительный по региональному признаку состав рабочей группы, ее решения будут приниматься под давлением со стороны федерального

⁵ Государственная комиссия по вопросам развития Арктики. URL: www.arctic.gov.ru

Министерства природных ресурсов и экологии РФ, то есть не всегда будут учитываться интересы субъектов федерации и компаний.

В связи с тем, что предполагается комплексное социально-экономическое развитие АЗ РФ, требуется принятие федерального закона, нормы которого станут правовым фундаментом реализации геополитических, национальных, экономических и экологических интересов России в Арктике. Принятию закона, по нашему мнению, должно предшествовать стратегическое целеполагание, то есть концептуальное обоснование системы целей, которые предполагается достичь.

Первый законопроект «Об арктической зоне РФ» после нескольких лет обсуждений и согласований так и не был принят Государственной Думой РФ. В настоящее время осуществляется вторая попытка принятия к сентябрю 2016 года федерального закона под новым названием «Об особых условиях социально-экономического развития АЗРФ».

Все документы стратегического планирования по развитию Арктики разработаны и утверждены правительством и являются сегодня действующими. Их пакет включает: «Стратегию развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.» (2013 г.), «Государственную программу социально-экономического развития АЗРФ до 2020 г.» (2014 г.) и «Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу» (2008 г.) Также утверждены отраслевые стратегические документы «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 г.» (2013 г.) и «Энергетическая стратегия РФ до 2030 г.», реализация положений которых имеет первостепенное значение для развития Арктики.

Между тем в 2014 г. Правительство РФ инициировало создание более совершенной системы государственного стратегического планирования, и впервые в эту систему была включена, как обязательный документ, «стратегия макрорегиона»⁶.

Федеральный закон № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» установил новую иерархию стратегических документов в стране. Основным документом стратегического планирования теперь является «Стратегия национальной безопасности РФ», на ее основных положениях базируется «Стратегия социально-экономического развития РФ». В целях реализации «Стратегии социально-экономического развития РФ» разрабатывается «Стратегия пространственного развития РФ», которая включает в себя сценарные варианты пространственного развития страны, в том числе и по макрорегионам. В законе однозначно определено, что «Стратегии социально-экономического развития макрорегионов» разрабатываются и корректируются в целях обеспечения согласованности проведения в территориальном и временном отношении мероприятий, предусмотренных Стратегией пространственного развития РФ.

Министерством экономического развития РФ уже подготовлен законопроект о переносе срока подготовки «Стратегии социально-экономического развития РФ» с 01.01.2017 г. на 01.01.2019 г., в случае принятия которого все сроки подготовки документов сдвинутся на год позже⁷.

⁶ Федеральный закон № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» URL: www.consultant.ru

⁷ Постановление Правительства РФ от 20.08.2015 г. N 870 "О содержании, составе, порядке разработки и утверждения стратегии пространственного развития РФ, а также о порядке осуществления мониторинга и контроля ее реализации" . - URL: www.consultant.ru; Постановление Правительства РФ от 08.08.2015 г. N 822 "Об утверждении Положения о содержании, составе, порядке разработки и корректировки стратегий социально-экономического развития макрорегионов". - URL: www.consultant.ru

В этот переходный период будут считаться действительными документы стратегического планирования, разработанные и утвержденные до принятия закона, а федеральные целевые программы будут реализоваться до окончания срока их действия.

В связи с этим принятие федерального закона «Об особых условиях социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации», очевидно, не будет согласовано с целями, задачами и сценарными вариантами пространственного развития РФ, и базирующаяся на ее положениях Стратегия социально-экономического развития арктического макрорегиона». Более того, после утверждения Стратегии пространственного развития РФ может измениться состав макрорегиона. Это вполне вероятно, так как уже сегодня на включение в его границы претендуют несколько муниципалитетов республик Карелии, Бурятии и Якутии (Республики Саха).

Важнейшей составной частью экономического механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды в условиях возрастающей экономической активности в арктическом макрорегионе, является взаимосвязанные системы экологического нормирования и экономического стимулирования хозяйствующих субъектов к экологизации производства и к ликвидации негативных экологических последствий хозяйственной деятельности.

Нормирование в области охраны окружающей среды – это инструмент воздействия государства на хозяйствующие субъекты, имеющий принудительный и обязательный характер. На соблюдении нормативов, установленных законодательно, построена вся система контроля и надзора и львиная доля функций органов управления природопользованием и охраной окружающей среды. Если система нормирования экологически неэффективна, то экономическая эффективность затрат государства на содержание природоохранных органов крайне низка и ее можно определить следующим образом: результат не достигается, но хотя бы не становится хуже.

В связи с осознанием того, что лучше тоже не становится, в стране с 2008 года активно проводится реформа государственного экологического управления и в 2014 году были приняты два ключевых федеральных закона № 219-ФЗ и № 458-ФЗ, которые кардинально изменяют систему экологического нормирования⁸. Новая система нормирования будет строиться на основе внедрения наилучших доступных технологий (НДТ)⁹.

Новая система экономического стимулирования природоохранной деятельности и государственная поддержка хозяйственной деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды, в первую очередь, будут нацелены на внедрение наилучших доступных технологий. Также важнейшим направлением стимулирования является проектирование, строительство и реконструкция основных фондов природоохранного назначения, включая сооружения и установки по полезному использованию попутного нефтяного газа, что особенно важно для экологического оздоровления арктического нефтегазового комплекса.

⁸ 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 РФ". URL: www.consultant.ru

⁹ Харитонов Г.Н., Алиева Т.Е. Методологические и методические проблемы определения наилучших доступных технологий для предприятий зоны Арктики. // «Север и рынок» 2015.- № 3. -2015.- с.61-64.

Сроки введения в практику новых экологических нормативов и инструментов стимулирования законодательно установлены. Самым близким является 1 января 2018 года, к которому на нескольких стационарных источниках по выбору Правительства страны, должны быть установлены автоматические средства измерения и учета объема и массы загрязняющих веществ для передачи данных в государственный фонд экологического мониторинга. Все остальные сроки находятся за пределами среднесрочного периода, причем вновь принимаемые законы отодвигают ранее установленные сроки. Например, по федеральному закону № N 404-ФЗ от 29.12.2015 лимиты на выбросы и сбросы, признаются соответственно временно разрешенными выбросами и временно разрешенными сбросами, до 1 января 2019 года. Планы снижения выбросов и сбросов, признаются планами мероприятий по охране окружающей среды или программами повышения экологической эффективности. И только, начиная, с января 2020 г. в случае несоблюдения снижения объема или массы выбросов и сбросов загрязняющих веществ, в течение шести месяцев после наступления сроков, определенных планом мероприятий по охране окружающей среды, исчисленная за соответствующие отчетные периоды плата за объем или массу выбросов или сбросов загрязняющих веществ, превышающие нормативы допустимых выбросов или сбросов, или технологические нормативы, «подлежит пересчету с применением коэффициента 100»¹⁰.

Переход на новые экологические нормативы по сути представляет собой отрицательное экономическое стимулирование и потребует от компаний значительных затрат для экологической модернизации. Поэтому с 2016 года введен ряд стимулов для компаний, например, льготы по плате за негативное воздействие на окружающую среду и льготы на инвестиционные кредиты. Все остальные меры государственного стимулирования сохранения и защиты природной среды планируется осуществить также после 2019 года.

Следует отметить, что сложность процесса перехода на новую систему нормирования усугубляет ужесточение требований к их качеству, что замедляет их разработку и внедрение. Например, Федеральным законом от 05.04.2016 N 104-ФЗ внесены изменения в Федеральный закон «Об охране окружающей среды», в соответствии с которыми с 1 июля 2016 года «нормативы и нормативные документы в области охраны окружающей среды разрабатываются, утверждаются и вводятся в действие на основе современных достижений науки и техники с учетом международных правил и стандартов в области охраны окружающей среды». С 1 января 2019 года требования к нормативам еще более ужесточаются. Наконец-то, будет восстановлено разрушенное «проведение научно-исследовательских работ по обоснованию нормативов в области охраны окружающей среды», а также будет осуществляться экспертиза нормативов и оценка социальных и экологических последствий их внедрения.

По нашему мнению, одним из главных факторов, сдерживающих совершенствование системы государственного экологического нормирования и экономического стимулирования в стране, будет являться отсутствие разработки документов стратегического планирования и, в первую очередь, Стратегии

¹⁰ Федеральный закон № 404-ФЗ от 29 декабря 2015 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты РФ». URL: www.consultant.ru

пространственного развития России, которая включает и целевые сценарии развития макрорегионов страны.

Проецируя процессы совершенствования государственного стратегического и экологического управления на процесс формирования системы экологического управления в арктическом макрорегионе, приходится констатировать, что в ближайшие 5-6 лет не будут разработаны и утверждены четкие ориентиры пространственного стратегического планирования и сохранится действующая система экологического нормирования и экономического стимулирования охраны природы. Для арктической зоны России это означает сохранение природоразрушающего характера природопользования в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

Изучение и анализ материалов заседаний Государственной комиссии по социально-экономическому развитию АЗ РФ, многочисленных заседаний экспертных советов различных органов исполнительной власти на всех уровнях управления, конференций и других мероприятий, которым несть числа в последние годы, показал, что современная экологическая ситуация и проблемы природопользования на территории российской Арктики и Субарктики не являются предметом обсуждения, то есть как бы их и нет.

Акцент обычно делается на то, по каким направлениям и какими методами обеспечить экологическую безопасность при реализации стратегии социально-экономического развития АЗ РФ, как одного из ее бесспорных приоритетов. Однако аргументами для обоснования действий обычно служат два фразеологизма: «хрупкие экосистемы» и «крайне уязвимые экосистемы» Арктики и Севера, которые не имеют отношения к обеспечению «экологической безопасности» населения, а характеризуют гомеостаз природных экосистем региона или их свойство противостоять изменениям внешней среды и сохранять устойчивость внутренних свойств.

Другими словами, вопрос, насколько эти хрупкие экосистемы уже сегодня оказались уязвимы, то есть какова острота экологических проблем и проблем природопользования в границах арктического макрорегиона, обычно не ставится, а предложения по обеспечению экологической безопасности населения беспрерывно повторяются как заклинание, хотя уже нашли отражение в Государственной программе по социально-экономическому развитию АЗ РФ. Кстати, их реализация прямо не будет способствовать экологической безопасности населения, потому что предложения сводятся, во-первых, к необходимости развития научных исследований, так как Арктика, по-прежнему, остается Terra Incognita; во-вторых, к решению проблемы исторически накопленного экологического ущерба, вернее, его незначительной части – мусора на островах арктического побережья. Дорогостоящую уборку накопленного мусора с территории арктических островов можно рассматривать как мероприятие, способствующее формированию положительного имиджа России в Арктике. Однако нельзя согласиться с явным замалчиванием того факта, что сегодня тип природопользования в географических районах Арктики и Субарктики, которые включены в границы нового территориального образования - арктический макрорегион, носит природоразрушающий характер, и порожденные им экологические проблемы уже давно сделали жизнь населения особенно в старопромышленных районах региона экологически опасной.

Для характеристики этого типа природопользования наукой обоснованы многочисленные качественные и количественные индикаторы. По нашему мнению, лучше всего его суть познается в сравнении с традиционным хозяйственным укладом аборигенов Севера, которые несколько тысячелетий проживали на этих территориях в гармонии с природой. Основным принципом, без которого эта гармония была бы невозможной, являлось использование воспроизводимых природных ресурсов в объемах, необходимых только для обеспечения жизнедеятельности.

В настоящее время этому традиционному и экологически сбалансированному типу природопользования коренных народов Севера во многом соответствует режим национальных парков на северных территориях («Берингия» Чукотский АО, «Юдыг-Ва» Республика Коми, «Кенозерский» Республика «Карелия» и др.), где разрешены все виды традиционной деятельности местного населения и при этом функции экосистем не нарушаются.

Прямо противоположный тип природопользования начал и продолжает формироваться на северных территориях еще в средние века, и основным вектором его развития было увеличение изъятия природных ресурсов из природной среды. Другими словами, природоразрушающий тип природопользования - это ресурсоемкий тип развития, при котором для производства каждой новой единицы продукции требуется все больше воспроизводимых и невозможных природных ресурсов.

В настоящее время основная причина этого заключается в сохранении ресурсоемких технологий и, широко распространенных именно в нашей стране, водоемких и энергоемких, использование которых не позволяет уменьшить кардинально количество потребляемой пресной воды и топливно-энергетических ресурсов в расчете на единицу основной продукции. Экономия, получаемая даже в результате непрерывного совершенствования применяемых технологий производства основной продукции, обычно не выдерживает сравнения с величиной эффекта от внедрения инновационной малоотходной технологии.

В настоящее время отсутствуют долгосрочные прогнозы о возможности технологического прорыва в традиционных для районов Севера и Арктики природоэксплуатирующих отраслях: лесо- и рыбодобывающих, добычи и переработки минерального сырья. Инновационные технологии, позволяющие значительно снизить антропогенную нагрузку на природные экосистемы, разработаны сегодня только для нефтегазовых отраслей и активно в них внедряются крупными экспортноориентированными компаниями, чтобы оставаться конкурентоспособными на мировых рынках природных ресурсов.

Не комплексное использование природных ресурсов также ведет к увеличению их изъятия из природной среды. С другой стороны, комплексное использование природных ресурсов требует организации новых производств или внедрения новых технологий, которая на северных территориях с характерными для них удорожающими факторами, часто экономически невыгодна. Кроме того, производство новых продуктов из нетрадиционного или многокомпонентного минерального сырья, и из отходов производства в ресурсных отраслях требует значительных затрат на разработку и реализацию маркетинговой стратегии, величину которых не всегда могут возместить доходы от новой продукции, особенно получаемой из вторичного сырья.

Результатом ресурсоемкого типа производства является рост отходов производства, который при сохранении основной технологии и не комплексного

использования ресурсов прямо пропорционален объему производимой продукции. Конечно, применяемые природоохранные технологии, массовое внедрение которых на ресурсных предприятиях было осуществлено за счет средств государства еще при плановой экономике, позволяют утилизировать основную массу загрязняющих веществ, поступающих с отходами производства в окружающую среду. Однако эти технологии также успели устареть с момента их внедрения и давно требуют модернизации или замены на инновационные технологии.

Более того, за короткий период активного развития природоохранной деятельности, с середины 1960-х гг. до середины 1980-х гг. прошлого столетия, основные природоохранные фонды не успели создать во всех отраслях народного хозяйства или в достаточном объеме для предотвращения и ликвидации негативных последствий загрязнения окружающей среды. Например, низкий уровень развития природоохранной инфраструктуры сегодня характерен для коммунального хозяйства большинства арктических приморских городов, портов, сельских и военных поселений. До сих пор во многих из них сбросы загрязненных сточных вод осуществляются без какой-либо очистки. Почти во всех северных населенных пунктах качество очистных сооружений воды, забираемой из природных водоемов для питьевого водоснабжения, также неудовлетворительно, а технологии ее обеззараживания являются наследием прошлого века. Полигоны для размещения ТБО или не были построены и вместо них использовались свалки, в том числе несанкционированные, или они сегодня переполнены.

Очевидный негативный результат природоразрушающего типа природопользования на арктических территориях – так называемый «накопленный экологический ущерб» или захламливание земель различными отходами производства: от бытового мусора до многомиллионных отвалов горных пород и техногенных месторождений. Как уже упоминалось, для устранения неприглядной картины уже третий год на арктическом побережье и на нескольких арктических островах государство осуществляет уборку территории.

По данным статистики и мониторинга комитетов федеральной службы по гидрометеорологии, и мониторингу окружающей среды, прогресс в ликвидации негативных последствий природоразрушительного типа природопользования более опасных для населения, чем бочки из-под горючесмазочных материалов на далеком арктическом острове: содержание тяжелых металлов в питьевой воде и многолетнее постоянное превышение национальных стандартов качества атмосферного воздуха окружающей среды по содержанию химических загрязняющих веществ многих северных городов - в разрезе населенных пунктов едва заметен или не наблюдается вовсе на протяжении всей новейшей истории страны. В 2014 г. в список городов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы входили города Норильск, Салехард, Ханты-Мансийск, в предыдущие годы они также были в этом списке¹¹.

Превышающие предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ, с повторяемостью от 25% до 46%, в городах Мурманск, Заполярный, Апатиты, Мончегорск, Канда拉克ша и в пгт Никель отмечаются в ежегодных докладах Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области,

¹¹ Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в 2014 году.- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – 2013. . URL: <http://www.minprom.gov.ru>

начиная с 1997 года¹². Многие малые и средние города и поселки городского типа, а также сельские населенные пункты на территории арктической зоны сегодня не охвачены сетью постов для мониторинга качества окружающей среды. В связи с этим сейчас отсутствует информация об экологической обстановке в этих районах, а ту информацию, которую предоставляют разработчики ОВОС, как обязательную часть инвестиционного проекта при прохождении экологической экспертизы, природоохранным органам трудно проверить и проконтролировать.

Процедура экологической экспертизы инвестиционных проектов имеет ряд недостатков, одним из которых является длительный срок прохождения всех ее этапов от 1 года до 3-х лет. Ориентируясь только на этот показатель, можно предположить, что реализуемые ныне в макрорегионе инвестиционные проекты могут не отвечать требованиям к формируемому особому режиму природопользования и, прежде всего, не относиться к наилучшим доступным технологиям, как для производства основной продукции, так и для утилизации отходов производства. Следует констатировать, что достоверная информация о многих из этих проектов, особенно по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), отсутствует, а также не налажен должный контроль за реализацией природоохранных мероприятий.

Вследствие этого тип природопользования не изменяется, а экологические проблемы региона усугубляются. Недавно было объявлено, что правительство РФ разработает специальный арктический стандарт (ГОСТ) качества всех технологий, по словам Д.О. Рогозина, «от одежды до сложных механических устройств». Это, несомненно, снизит негативное воздействие на природу Арктики. В дополнение к этому ГОСТу, по нашему мнению, целесообразно утвердить национальный общественный стандарт «Экологическая безопасность Арктики, разрабатываемый по инициативе секции «Экология» Ассоциации полярников России.

Дополнительно к формированию хозяйственного механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды АЗРФ в период бюджетного дефицита могли бы способствовать следующие меры и мероприятия:

- для каждого типа территории в опорных зонах развития АЗРФ целесообразно разработать особый режим природопользования и охраны окружающей среды;
- для территорий индустриального развития (старопромышленных районов Мурманской и Архангельской обл., г. Воркуты и Норильска) с целью снижения негативных последствий реализации инвестиционных проектов:
- обосновать планировку территорий индустриального развития, выделив в их границах территории перспективного освоения, опирающиеся на изучаемые месторождения, формируемые и развиваемые транспортные пути и территории дикой природы;
- провести повторную экологическую экспертизу утвержденных инвестиционных проектов, вызывающих критику общественности, с участием региональных органов власти в принятии решений, а не только с правом совещательного голоса, и с привлечением международных экспертов;

¹² Доклады о состоянии окружающей среды Мурманской области (1997-2014) URL: mpr.gov-murm.ru/

- ресурсным компаниям – «хозяевам севера» - раскрыть информацию о показателях технологических нормативов по предприятиям и предоставить ее региональным органам управления природопользованием;
- региональным органам управления разработать межотраслевые схемы разрешения экологических проблем на основе сетевого подхода;
- перераспределить бюджетные средства для обеспечения экологической безопасности населения в пользу региональных органов управления за счет уменьшения финансирования органов Министерства чрезвычайных ситуаций, что позволит, в конечном счете, сократить количество таких ситуаций, которые наносят и экологический ущерб;
- повысить экологическую эффективность региональных программ охраны окружающей среды на основе экологических потребностей местного населения.

3.2. Проблемы реализации основных инструментов государственного регулирования экологической безопасности в области недропользования*.**

Вопросы повышения эффективности государственного регулирования всегда считались первостепенными, а в связи с динамичным развитием экологизации общественного развития тематика государственного регулирования экологической безопасностью выдвигается на первый план. Призыв к «новой эре экологического развития, безопасного для окружающей среды» прозвучал еще на конференции в Рио-де-Жанейро (1992 г.). Сегодня же на климатическом саммите ООН в Париже (2015 г.) все страны впервые договорились ограничивать свои выбросы, наращивать потенциал противодействия бедствиям и принимать меры по решению проблемы изменения климата, что свидетельствует о формировании эффективной системы управления в области обеспечения экологической безопасности^{13, 14}.

Эффективность государственного регулирования в сфере обеспечения экологической безопасности при пользовании недрами напрямую зависит, с одной стороны, от наличия и степени реализации определенных законодательством эколого-правовых актов, с другой – от разработки и принятия новых формальных правил, способствующих устранению сформировавшихся проблем и диспропорций, в части экологически устойчивого недропользования. Иными словами, от уровня их институциональной обеспеченности, которое в авторском определении характеризуется как состояние институциональных основ инновационного недропользования, в

* Авторы: Полянская Ирина Геннадьевна, канд. экон. наук, доц., зав. сектором, Игнатъева Маргарита Николаевна, д-р экон. наук, проф., вед. науч. сотр., Юрак Вера Васильевна, аспирант, стажер-иссл. Института экономики УрО РАН, г. Екатеринбург.

** *Исследование подготовлено при поддержке программы РАН №14 Фундаментальные проблемы региональной экономики, проект №15-14-7-13 Сценарные подходы к реализации уральского вектора освоения и развития российской Арктики в условиях мировой нестабильности.*

¹³ Collins, A., Flynn, A., Wiedmann, T., Barrett, J., 2006. The environmental impacts of consumption at a subnational level – the ecological footprint of Cardiff. *J. Ind. Ecol.* 10 (3), pp. 9–24.

¹⁴ Norman Myers. *Environment and security. Foreign Policy*, 1993.No (74): pp. 23-41.

первую очередь, формальных правил, формирующих «способность выполнять функции, решать проблемы, а также ставить и достигать цели»¹⁵.

Исследования, проведенные сотрудниками Института экономики УрО РАН в отношении оценки институциональной обеспеченности арктического недропользования РФ, не учитывали аспекты экологической безопасности, что свидетельствует об определенной неполноте выполненной оценки¹⁶. Оценку институциональной обеспеченности экологической безопасности недропользования предполагается проводить на основе ранее разработанных и на настоящий момент успешно апробированных методических рекомендаций^{15, 17}. Проведению оценки должен предшествовать анализ основных элементов институциональной системы экологической безопасности недропользования, включающий нормативно-законодательное, программно-проектное, организационное, финансовое и научное обеспечение, в рамках государственного регулирования в данной сфере.

В настоящее время к числу основных инструментов государственного регулирования в сфере обеспечения экологической безопасности недропользования (рис. 3.1) относят экологическое законодательство (ЭЗ), экологический мониторинг (ЭМ), экологическое нормирование (ЭН), оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) и государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ), экологическую сертификацию (ЭС), государственный надзор за рациональным использованием и безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами (ГЭН) и экологический аудит (ЭА).

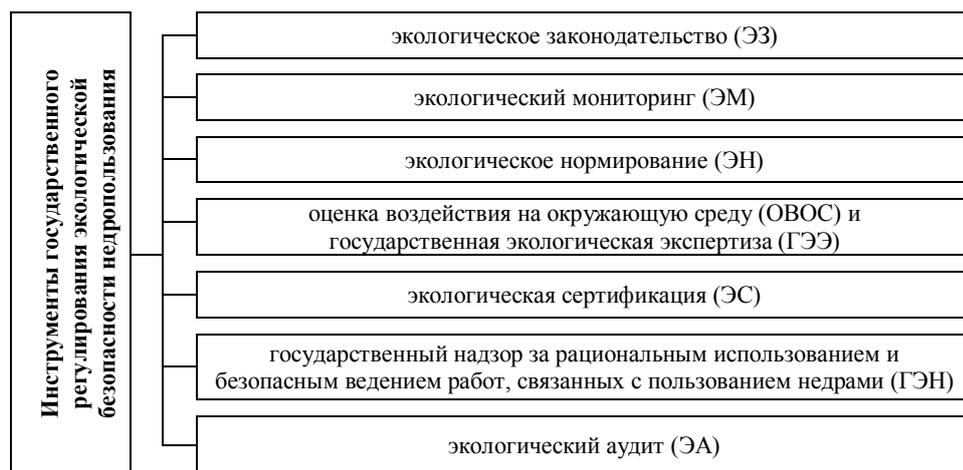


Рис. 3.1. Инструменты государственного регулирования экологической безопасности недропользования

Экологическое законодательство (ЭЗ) представляет собой совокупность норм природоохранного права, природоресурсного права и экологизированных норм других отраслей права. В числе природоохранных федеральных законов

¹⁵ Татаркин А.И., Полянская И.Г., Игнатъева М.Н., Юрак В.В. Методологическая оценка состояния и перспектив институционально-инновационного недропользования в Арктической зоне // Экономика региона №3, 2014 – с.146-158.

¹⁶ Развитие системности в освоении природного потенциала северных малоизученных территорий/ Под общ. Ред. Акад. РАН А.И. Татаркина. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2015. – 317 с.

¹⁷ Polyanskaya, I.G., Yurak, V.V. Assessment of institutional capacity of the Arctic subsurface resource management by using the fuzzy-set theory//Advanced Studies in Science: Theory and Practice. 2015. P. 251-260.

можно выделить следующие: «Об охране окружающей среды»; «Об охране атмосферного воздуха»; «Об экологической экспертизе»; от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».

К числу природоресурсных федеральных законов в области недропользования относятся: Закон Российской Федерации «О недрах»; Федеральный закон от 30.11.1995 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации»; Федеральный закон от 17.12.1998 № 191-ФЗ «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации».

Среди экологизированных норм других отраслей права можно выделить: экологизированные нормы КоАП РФ (в главе 8 КоАП РФ предусматривается ответственность за правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования); экологизированные нормы УК РФ (Гл. 26 УК РФ предусматривается уголовная ответственность за экологические преступления), а так же некоторые указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные правовые акты, издающиеся федеральными органами исполнительной власти в виде постановлений, приказов, распоряжений, правил, инструкций и положений, некоторые ведомственные нормативные правовые акты, в частности приказы Министерства природных ресурсов и экологии.

Основные недостатки природоресурсных законов заключаются, во-первых, в том, что они не в полной мере учитывают экологический аспект, а во-вторых, - требуется их обновление и совершенствование. Следует так же отметить, что проблемы реализации правового механизма регулирования экологической безопасности до сих пор остаются открытыми, что, в частности, подтвердил в своем послании к Федеральному собранию Президент РФ В.В. Путин: «У нас сложилась парадоксальная ситуация - фактически отсутствуют правовые механизмы, которые позволяют компенсировать экологический вред от хозяйственной деятельности, у Российского государства явно не хватает правовых механизмов, чтобы наказывать нарушителей, которые варварски обращаются с природой, во многом поэтому мы сталкиваемся с хроническим дефицитом средств на экологические программы. Иллюзия некоторых хозяйственных руководителей состоит в том, что можно, эксплуатируя природу, добиться сверхприбылей и конкурентных преимуществ. На самом деле для страны это только проигрыш»¹⁸.

Экологический мониторинг (ЭМ) представляет собой определенную систему наблюдения, оценки, прогноза состояния окружающей природной среды и ее ресурсов, служащую информационному обеспечению процесса подготовки и принятия управленческих решений. В России с 1993 г. осуществляется работа по созданию Единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ), но в настоящее время отмечается недостаточность звеньев специальной наблюдательной сети, являющую собой систему стационарных и подвижных пунктов наблюдений, в том числе постов, станций, лабораторий, центров, бюро, обсерваторий.

¹⁸ Толиков В.Н., Смолина Е. Э. Экономика экологии // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки №2, 2008 с. 34-39.

Под *экологическим нормированием (ЭН)* понимается совокупность нормативных документов, используемых государством для регулирования воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, гарантирующих обеспечение экологической безопасности. ЭН рассматривается как правовой институт и как функция государственного регулирования в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Сам институт ЭН остается одним из самых спорных в теории экологического права^{19, 20}. Имеет место мнение, что система природоохранного нормирования используется в России в основном только в качестве основы для взимания платежей за загрязнение окружающей среды, а это не соответствует первоначальному предназначению данного инструмента. В научной литературе неоднократно высказывались предложения о целесообразности введения в законодательство о недрах специальных нормативов изъятия полезных ископаемых в контексте обеспечения минерально-сырьевой безопасности, нормативов максимально эффективной добычи ресурсов недр (взамен уровня добычи минерального сырья), представляющих собой показатели максимального согласованного объема добычи, при котором обеспечиваются требования рационального использования и охраны недр²¹. Данный норматив (МЭПО) введен в США, последствием чего явилась долгосрочная устойчивая положительная динамика повышения КИП и впечатляющие результаты по коэффициенту отдачи пласта (recovery factor)^{22, 23}. Законодательство о недрах нуждается в установлении специальных экологических нормативов, в том числе посредством введения новой системы нормирования на основе применения системы наилучших доступных (существующих) технологий НДТ (ИСТ), учитывающей одновременно и экологическую, и экономическую составляющую и направленной на максимально эффективное использование всех ресурсов недр с одновременным обеспечением требований по охране окружающей среды и экологической безопасности.

Другим инструментом государственного регулирования экологической безопасности недропользования является оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ). Если значимость ОВОС усиливается (в ФЗ «Об охране окружающей среды» требования в отношении ОВОС выделены в отдельную главу), то проведение ГЭЭ в сфере недропользования в настоящее время не имеет действенных механизмов практической реализации, поскольку после внесения изменений в Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» в части замены проведения ГЭЭ на экспертизу проектной документации *пользователи недр* в настоящее время фактически освобождены от необходимости проведения ГЭЭ.

В то же время порядок проведения установленных федеральным законодательством, четырех видов государственных экспертиз - экспертизы

¹⁹ Norman Myers. Environment and security. Foreign Policy, 1993.No (74): pp.23-41

²⁰ Polyanskaya, I. G., Yurak, V. V. Assessment of institutional capacity of the Arctic subsurface resource management by using the fuzzy-set theory//Advanced Studies in Science: Theory and Practice. P. 251-260, 2015.

²¹ R.T.T. Forman, Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions, Cambridge University Press, 1995.

²² Агафонов В.Б. Правовое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности в сфере недропользования: монография. – М.: Право ТЭК, 2014. – С. 231.

²³ Хайн Норман Дж. Геология, разведка, бурение и добыча нефти [Пер. с англ. З.Свитанько] // М., ЗЛЮ «Олимп-Вшнес», 2008

запасов полезных ископаемых, экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, экологической экспертизы, а также экспертизы промышленной безопасности, - регламентируется большим количеством нормативных правовых и инструктивно-методических актов, принятых в различное время различными федеральными органами государственной власти в условиях отсутствия единой системы централизованного управления и адекватного научно обоснованного понимания роли государственных экспертиз в обеспечении охраны окружающей среды при пользования недрами, в результате чего в настоящее время ни один из вышеперечисленных видов государственных экспертиз эколого-правовые требования в области охраны окружающей среды не учитываются или учитываются недостаточно.

Не менее важным инструментом государственного регулирования экономической безопасности недропользования является государственный экологический надзор (ГЭН) за рациональным использованием и безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами. Специалисты в своих публикациях отмечают значимость ГЭН как функции государственного экологического регулирования, указывая при этом на его низкую эффективность на практике²⁴. ГЭН в сфере недропользования направлен на обеспечение воспроизводства минерально-сырьевой базы, ее рациональное использование и охрану недр и нацелен на выявление нарушений законодательства Российской Федерации в сфере недропользования, стандартов, норм и правил в области геологического изучения, рационального использования и охраны недр, безопасного ведения работ, связанных с использованием недрами, правил государственного учета в области недропользования, а также условий выданных лицензий на пользование недрами либо заключенных соглашений о разделе продукции и иных договоров гражданско-правового характера в сфере недропользования. Имеет место государственный геологический надзор (государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр) и государственный горный надзор (государственный надзор за безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами). В соответствии с законом о недрах в сфере недропользования определен принцип единства государственного надзора. Однако на практике наблюдается его нарушение. Другой проблемой является нечеткость правового регулирования взаимодействия уполномоченных региональных и федеральных органов при осуществлении государственного надзора в сфере экологической безопасности недропользования.

В части экологической сертификации (ЭС) действенным инструментом государственного регулирования экологической безопасности недропользования выступает сертификация системы менеджмента качества окружающей среды, оценка соответствия системы экологического менеджмента требованиям международного стандарта ИСО 14001 «Система менеджмента качества окружающей среды. Общие требования и рекомендации по использованию». Учитывая, что в настоящее время ЭС для предприятий является добровольной, регулирование этого процесса со стороны государства оказывается весьма

²⁴ Dai, F.Q., Nan, L., Liu, G.C., 2010. Assessment of regional ecological security based on ecological footprint and influential factors analysis: a case study of Chongqing Municipality, China. *Int. J. Sustain. Dev. World. Ecol.* 17 (5), 390–400.

незначительным, хотя эффективность ЭС оценивается высоко. Согласно опросу 500 компаний во Франции, Германии, Нидерландах и Великобритании более 80% фирм считают ЭС эффективной, 60 % окупили свои инвестиции уже через год, а около 80% уверены в получении прибыли на долгосрочной основе²⁵.

Эффективным инструментом государственного регулирования экологической безопасности недропользования в ситуации сокращения штата органов государственного экологического контроля в Российской Федерации (современная структура которых представлена на рис. 3.2) может стать *экологический аудит (ЕА)*, представляющий собой независимую, комплексную, документированную оценку соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовку рекомендаций по улучшению такой деятельности (ФЗ «Об охране окружающей среды»). Основная проблема реализации данного инструмента на практике заключается в дефиците нормативно-правовой основы регулирования и, как следствие, отсутствии юридической силы полученных результатов инициативного экологического аудита, в отличие, например, от результатов ГЭЭ. Так, за нарушение законодательства об экологической экспертизе наступает юридическая ответственность, регулируемая в рамках экологического права. Стоит так же отметить, что результаты экологического аудита в настоящее время не являются обязательными для исполнения.

Все перечисленные инструменты государственного регулирования относятся к числу административных, отличающихся недостаточной гибкостью и чрезмерностью затрат. В настоящее время стоит задача расширения сферы экономических инструментов, способных вырабатывать устойчивые стимулы к сохранению качества окружающей среды.

Исследование и анализ институциональной среды на предмет оценки уровня институционального обеспечения экологической безопасности недропользования по рассматриваемым направлениям государственного регулирования в совокупности с конкретными инструментами институциональной системы позволят уточнить уже произведенную в ранних исследованиях оценку уровня институциональной обеспеченности недропользования для РФ и определить пути дальнейшего совершенствования государственного регулирования его экологической безопасности.

²⁵ Бринчук М.М. Роль и значение государственного экологического контроля // Правовые проблемы государственного, муниципального и иных видов экологического контроля и России: материалы круглого стола (Москва, 9 апреля 2008 г.). М., 2008. С.10-13.; Анисимов А.В. Экологический менеджмент – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – С. 223.

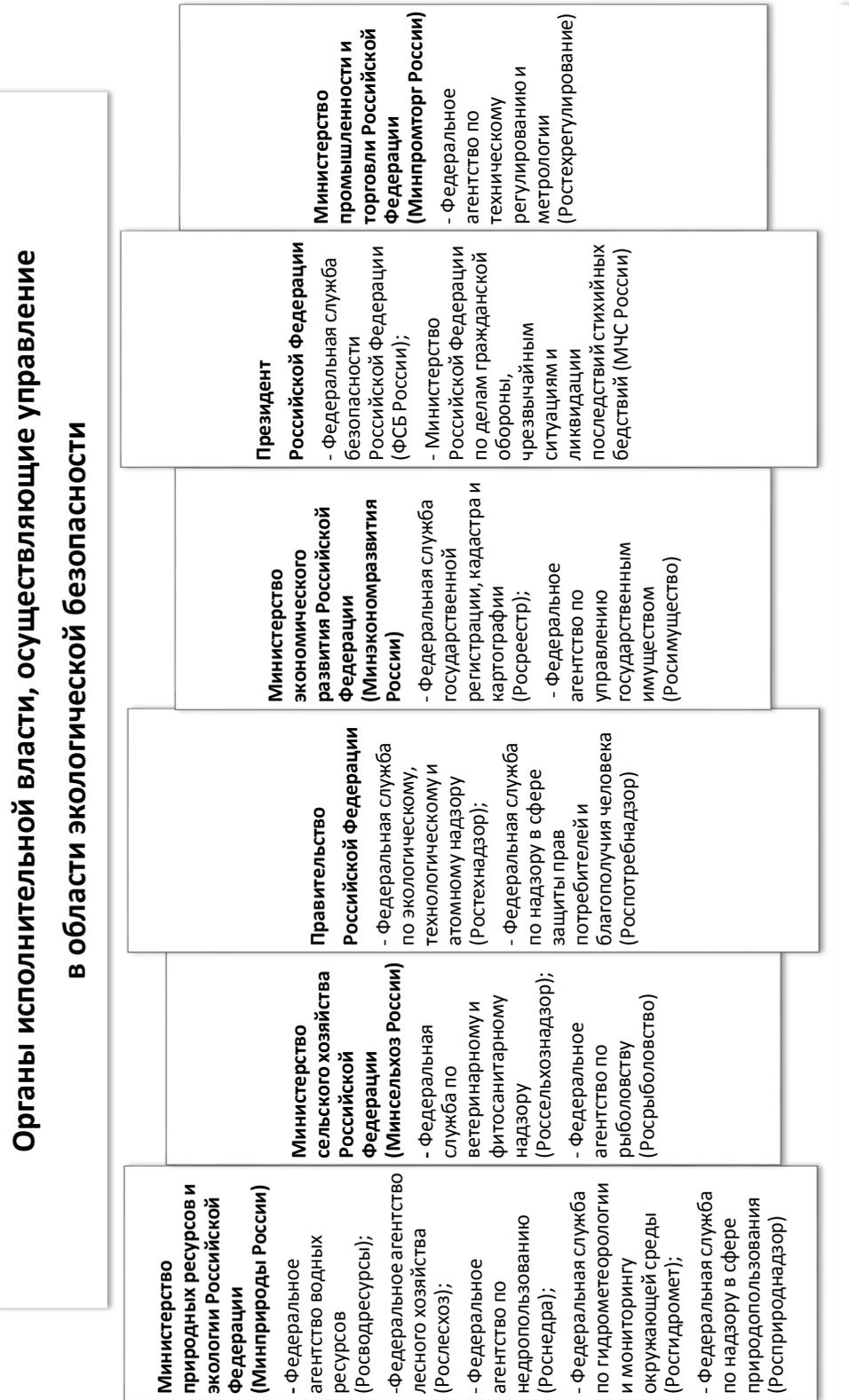


Рис. 3.2. Структура органов исполнительной власти в области экологической безопасности в России

3.3. Рациональное эколого-сбалансированное использование минерально-сырьевых ресурсов*

Особое значение в АЗРФ имеет методически обоснованная сравнительная экономическая оценка вариантов рационального наиболее полного комплексного использования всех ценных составляющих минерального сырья.

Теоретически понятия рационального и комплексного использования многокомпонентного минерального сырья (по свидетельству геохимиков любая горная порода содержит в разных концентрациях несколько ценных химических элементов!) весьма близки между собой, хотя первое понятие²⁶ является более общим и емким:

Комплексное освоение и использование природных ресурсов, ресурсов недр, добытого сырья - максимально полное выявление и промышленное использование потенциально полезных для общества их составляющих и свойств, рассматриваемых как совокупность ресурсов, постоянно наращиваемое на основе научно-технического прогресса хозяйственного их освоения, при одновременном или последовательном комплексном извлечении и использовании всех ценных составляющих и свойств каждого ресурса в отдельности для удовлетворения различных общественных потребностей на экономически приемлемой основе.

Рациональное использование природных ресурсов, сырья – аналогичное, но более емкое, по сравнению с комплексным использованием, понятие наиболее полного и экономически эффективного использования всех ценных компонентов и свойств, поскольку извлечение отдельных компонентов при их низком содержании в сырье (а также снижении спроса, цен реализации и т.п.) может оказаться экономически невыгодным (не рациональным!) даже в случае рентабельной работы комплекса в целом.

Практический опыт, многочисленные исследовательские и экспериментальные работы свидетельствуют о принципиальной технологической возможности извлечения в товарные продукты, по крайней мере, большинства ценных компонентов (химических элементов и их соединений) при весьма низких их содержаниях в исходном многокомпонентном минеральном сырье (включая горнопромышленные отходы).

Выполненными в ИЭП КНЦ РАН исследованиями показано, что в настоящее время существует немало объективных и субъективных барьеров, препятствующих полномасштабному развитию высокоэффективного направления комплексного использования основного национального богатства России - невозобновляемых минеральных ресурсов. Наиболее значимыми из них, во многом взаимосвязанными и взаимообусловленными, являются следующие:²⁷

- несовершенство, фрагментарность (несистемность) и противоречивость

* Автор: Ларичкин Федор Дмитриевич, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

²⁶ Федосеев В.А. Эффективность использования минерального сырья в условиях Крайнего Севера. – Л.: Наука, 1979. – 215 с.

²⁷ Ларичкин Ф.Д. Основные барьеры, сдерживающие масштабы комплексного использования минерального сырья. - Сб. докл. Всеросс. конф. «Научные основы химии и технологии переработки комплексного сырья и синтеза на его основе функциональных материалов». Ч.1. – Апатиты: КНЦ РАН, 2008. С. 28-31.

природно-ресурсного законодательства, системы государственного регулирования процессов недропользования (в том числе налогообложения) в целом и комплексного использования ресурсов недр в частности;

- отсутствие заинтересованности бизнес-сообщества и топ-менеджеров в комплексном использовании ресурсов недр, не обеспечивающего «коротких денег»;
- несовершенство традиционной методологии оценки экономической эффективности извлечения отдельных ценных компонентов (составляющих) и комплексного использования многокомпонентного минерального сырья в целом, необоснованно сужающей экономические границы этого направления;
- научная необоснованность понятий «основной» и «попутной» продукции, практически исключаящих определение дифференцированных экономических параметров и оценку эффективности производства разнообразных «попутных» продуктов;
- несовершенство методологии обоснования параметров кондиций при оконтуривании и подсчете промышленных запасов месторождений многокомпонентного минерального сырья, приводящее к безвозвратной потере части рентабельных запасов;
- существенно заниженные размеры экологических платежей по сравнению с реальным ущербом от загрязнения природной среды отходами горно-промышленного комплекса (ГПК), снижающих оценки экономической эффективности комплексного использования первичного сырья, утилизации текущих отходов и техногенных месторождений.

Моделирование возможных вариантов совокупности монопродуктовых и комбинированных комплексных производств, организуемых на базе одного и того же природного объекта (месторождения многокомпонентного минерального сырья)^{28, 29} позволило выявить специфические особенности и закономерности комплексных производств, их неоспоримые экологические и экономические преимущества по сравнению с односторонним не комплексным (монопродуктовым) использованием.

На основе выявленных особенностей и закономерностей разработан пакет взаимосвязанных и взаимодополняющих научно обоснованных инновационных методик по решению основных теоретических и практических проблем дифференцированной стоимостной оценки всех ценных составляющих на разных стадиях добычи и последующей комплексной переработки разнообразных природных ресурсов, оценки экономической эффективности производства каждого из них в отдельности и комплексного многопродуктового использования многокомпонентного сырья в целом, экономического обоснования основных параметров кондиций для оконтуривания и подсчета промышленных запасов любого основного и попутного компонента и многокомпонентной руды оцениваемого месторождения.

Самый поверхностный анализ разработанных моделей однозначно убеждает, что расширение номенклатуры извлекаемых ценных компонентов при переработке многокомпонентного сырья сопровождается преобразованием

²⁸ Ларичкин Ф.Д. Научные основы оценки экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. – Апатиты: КНЦ РАН, 2004. – 252 с.

²⁹ Ларичкин Ф.Д., Воробьев А.Г., Вутов Ц. Модернизация учета и управления затратами при комплексном использовании минерального сырья. – М.: Издательский дом «Руда и металлы», 2014. – 178 с.

только части перерабатывающих мощностей на стадии обогащения или, чаще всего, лишь на заключительных химико-металлургических операциях переработки концентратов, полуфабрикатов, промежуточных продуктов. При этом экономический рост производства (по сравнению с монопродуктовым вариантом) не сопровождается каким-либо увеличением объема добычи сырья, соответственно дополнительными инвестициями и текущими затратами, на подготовку сырьевой базы, горные работы и начальные стадии подготовки сырья к переработке (процессами дробления, измельчения, доизмельчения некоторых продуктов, классификации и т.п.). Отсюда видно, что традиционная методика оценки экономической эффективности извлечения отдельных ценных компонентов сырья, учитывающая кроме прямых и часть косвенных затрат, относимых на оцениваемый компонент, существенно сужает экономически оправданные границы комплексного использования многокомпонентного минерального сырья и подлежит замене.

В связи с этим рекомендована принципиально новая методика оценки экономической эффективности комплексного использования сырья,³⁰ сущность которой сводится к следующему:

а) экономическая граница целесообразности использования каждого из ценных компонентов сырья в отдельности при комплексной его переработке определяется из условия окупаемости только прямых дополнительных затрат, связанных с организацией извлечения оцениваемого компонента, без учета какой-либо части косвенных расходов;

б) экономическая эффективность комплексного использования многокомпонентного сырья в целом определяется из условия окупаемости общей суммы прямых и косвенных затрат на добычу и комплексную переработку сырья при учете только тех компонентов, извлечение которых экономически оправдано в соответствии с принципом, изложенным в пункте “а”;

в) целесообразность комплексного использования сырья считается экономически оправданной (доказанной) только при одновременном выполнении условий “а” и “б”.

Таким образом, в специфических условиях комбинированных комплексных производств, важнейшим индикатором (параметром) для принятия управленческого решения о целесообразности промышленного извлечения из используемого многокомпонентного сырья любого ценного компонента (продукта) является окупаемость только прямых дополнительных затрат, непосредственно связанных с организацией его производства, а вовсе не его индивидуальная рентабельность, рассчитываемая путем сопоставления полной себестоимости и выручки от его реализации³¹. Поэтому на всех комплексных многопродуктовых предприятиях ГПК должен быть налажен учет прямых индивидуальных затрат на производство каждого из вырабатываемых продуктов,

³⁰ Ларичкин Ф.Д. Научные основы оценки экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. – Апатиты: КНЦ РАН, 2004. – 252 с.; Ларичкин Ф.Д., Воробьев А.Г. Вутов Ц. Модернизация учета и управления затратами при комплексном использовании минерального сырья. – М.: Издательский дом «Руда и металлы», 2014. – 178 с.

³¹ Мелик-Гайказов И.В., Ковырзина Т.А., Ларичкин Ф.Д., Глущенко Ю.Г., Новосельцева В.Д. Обоснование уровня индивидуальной рентабельности и целесообразности производства продуктов комбинированной переработки многокомпонентного минерального сырья // Труды Карельского научного центра Российской академии наук, 2012, №6. Серия Регион: Экономика и управление. – С. 164-172.

которые должны использоваться во всех технико-экономических расчетах и обоснованиях, особенно при расчете параметров кондиций, поскольку рациональное комплексное использование многокомпонентного природного и техногенного минерального сырья начинается и во многом обеспечивается на стадии геологического изучения и геолого-экономической оценки выявленных ресурсов, при экономическом обосновании параметров кондиций и оценки эффективности инвестиционных проектов по их эксплуатации.

Применительно к многокомпонентным месторождениям традиционное определение минимально-промышленного содержания основного компонента по сравнению с определением минимально-промышленного содержания условного компонента с учетом не только основных, но и всей совокупности промышленно значимых «попутных» компонентов, имеет следующий недостаток.

Отдельные части месторождений (геологические блоки, обособленные залежи, линзы, мощные прослои и т.п. в контуре промышленных запасов и непосредственно прилегающие к ним) с относительно низким содержанием «основных» компонентов, могут иметь повышенные содержания высокоценных «сопутствующих» компонентов, обеспечивающих высокорентабельную их отработку. Поэтому ограничение изучения «сопутствующих» полезных ископаемых и компонентов границами разведки «основных» полезных ископаемых рекомендуемого нормативной документацией ГКЗ РФ³² может привести к снижению потенциальной ценности месторождения и утрате значительной части рентабельных конкурентоспособных промышленных запасов многокомпонентного месторождения. Кроме того, на стадиях поисковых, оценочных работ и даже разведки месторождений еще не вполне выявляется общая и, особенно, относительная промышленная и коммерческая значимость отдельных ценных компонентов многокомпонентного сырья, соответственно обоснованное выявление «попутных», основных компонентов и главного из основных³², соответственно рациональных границ разведочных работ на их основе, весьма проблематично.

В зарубежной практике понятие и терминология комплексного использования минерального сырья практически не используются, а для подсчета запасов месторождений многокомпонентных руд используются методы геостатистики в форме совместного кригинга (co-kriging), использующего корреляции содержаний компонентов^{33,34}.

Аналогичный методический подход использовался и в отечественной практике, в частности для оценки содержаний (соответственно запасов) сопутствующих минералов и элементов, в частности, редкоземельных по крупнейшим хибинским месторождениям апатитонепелиновых руд по

³² Методические рекомендации по комплексному изучению месторождений и подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов. Рекомендованы к использованию протоколом МПР России от 03.04.2007 г. №11-17/0044-пр. – М.: ФГУ «ГКЗ», 2007. – 16 с.; Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых (кроме углей и горючих сланцев). Утверждены распоряжением МПР России от 05.06.2007 г. № 37-р. – М.: НИ НАЭН, 2007. – 60 с.

³³ Rivoirard j. Introduction to disjunctive kriging and non-linear geostatistics. Oxford: Clarendon Press, 1994. 181 p.

³⁴ Armstrong M. Basic linear geostatistics. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 1998. 149 p.

корреляции с известными (базовыми) данными анализов на P_2O_5 и Al_2O_3 с учетом природных типов руд.³⁵

Однако и в зарубежной и отечественной практике до настоящего времени вопрос о круге полезных компонентов и их минимальном содержании, включаемых в подсчет промышленных запасов по тому или иному подсчетному блоку, месторождению в целом решается субъективно, целиком в зависимости от компетенции и предпочтений конкретного исполнителя, так как экономическая целесообразность получения отдельных компонентов при этом не выявляется. Минимальное содержание так называемых «попутных» компонентов при обосновании кондиций и подсчете запасов, как правило, не устанавливается, либо рекомендуется принимать близким к их содержанию в отходах обогащения или металлургического (химического передела)³⁶. В зарубежной экономической литературе проблемы комбинированного комплексного использования многокомпонентного сырья рассматриваются только в части распределения совокупных затрат между вырабатываемыми продуктами³⁷.

Взамен существующего практикуемого в России интуитивного субъективного подхода к определению бортовых-браковочных содержаний «сопутствующих» компонентов при комплексном использовании многокомпонентного минерального сырья предложена научно обоснованная методика их количественного расчета на основе экономических параметров. В дополнение к минимально-промышленному содержанию условного компонента (в пересчете всех промышленно значимых компонентов многокомпонентного сырья в один из них – условный) в разведанном сырье рекомендуется экономический расчет предельных браковочных-бортовых содержаний каждого из ценных компонентов руды в отдельности, исходя из условия окупаемости только индивидуальных прямых затрат, непосредственно связанных и непременно возникающих при организации производства только данного конкретного компонента (продукта) без учета какой-либо части косвенных расходов, необходимых для производства хотя бы двух или всех ценных компонентов сырья³⁸. Предложенная методика обеспечивает обоснованное

³⁵ Каменев Е.А. Эффективность комплексной переоценки хибинских месторождений по новой методике //Проблемы комплексного использования природных ресурсов Кольского Севера. – Апатиты: КНЦ РАН, 1989.

³⁶ Методические рекомендации по комплексному изучению месторождений и подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов. Рекомендованы к использованию протоколом МПР России от 03.04.2007 г. №11-17/0044-пр. – М.: ФГУ «ГКЗ», 2007. – 16 с.; Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых (кроме углей и горючих сланцев). Утверждены распоряжением МПР России от 05.06.2007 г. № 37-р. – М.: НП НАЭН, 2007. – 60 с.

³⁷ Друри К. Введение в управленческий и производственный учет: учеб. пособие для вузов / К. Друри ; пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили ; предисл. проф. П. С. Безруких. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Аудит : ЮНИТИ, 1998. – 783 с.; Управленческий учет 1. Учебное пособие. Подготовлено корпорацией ПРАГМА при поддержке Агентства США по международному развитию. – Бишкек, 2005; Друри К. Управленческий и производственный учет. Вводный курс: учеб. Для студентов вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 735 с.

³⁸ Ларичкин Ф.Д. Научные основы оценки экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. – Апатиты: КНЦ РАН, 2004. – 252 с.; Ларичкин Ф.Д., Азим Иброхим, Глущенко Ю.Г., Переин В.Н., Хамзин Б.С. О методологии обоснования параметров кондиций на месторождениях многокомпонентных руд // Горный журнал, 2011, №7. – С. 36-39; и №8. – С 69-72.

оконтуривание и подсчет промышленных запасов руды в целом и каждого из его ценных составляющих на экономически обоснованной рациональной основе.

Разработка пакета новых методических рекомендаций и методик по ключевым вопросам экономики комплексного использования минерального сырья, на основе выявленных специфических особенностей и закономерностей комплексных производств³⁹, позволяет, в отличие от общепринятой методологии, существенно расширить промышленные запасы месторождений многокомпонентных руд (без существенных дополнительных затрат на геологоразведочные работы) и повысить эколого-экономическую эффективность их эксплуатации, что особенно важно при освоении богатейших минеральных ресурсов российской Арктики. Результаты разработки использованы ИЭП КНЦ РАН в 2014-2015 гг. в хоздоговорной работе по горно-металлургической промышленности Казахстана.

Последующие исследования авторов показали необходимость уточнения и развития предложенного подхода, поскольку оконтуривание месторождений на основе бортовых содержаний «*n*-ценных составляющих-компонентов» многокомпонентного сырья, как правило, приводит к совокупности различных, в общем случае несовпадающих «*n*-контуров» месторождения. Большое количество *n*-контуров характерно при оконтуривании полиметаллических руд (до 10-12) и руд редкоземельных металлов - РЗМ (до 15 и более). Конструирование из полученных «*n*-контуров» оптимального контура промышленных запасов месторождения, соответствующего рассчитанному минимально-промышленному содержанию условного компонента, а также индивидуальной окупаемости прямых затрат на производство каждого из извлекаемых ценных компонентов, не представляется возможным и требует дополнительных исследований.

Суть проблемы обоснования рационального экономически обоснованного и однозначно оптимального контура промышленных запасов многокомпонентного месторождения представлена на схеме горизонтальной проекции рудной залежи (рис. 3.3) для месторождения, содержащего только два ценных компонента при содержаниях, превышающих экономически обоснованные бортовые. Большее количество ценных компонентов в месторождении, не меняет суть проблемы, а лишь снижает наглядность демонстрации ее особенностей и поиск методически обоснованного решения.

Анализ показывает,⁴⁰ что в общем случае на горизонтальной проекции рудной залежи (горизонтальном сечении месторождения) имеется некоторая площадь $S_{\text{общ}}$, принадлежащая одновременно контурам залежи, отстроенным по предельным бортовым содержаниям $\alpha_{i\text{борт}}$ для 1-го и 2-го ценных компонентов $\alpha_{1\text{борт}}$ и $\alpha_{2\text{борт}}$ соответственно, и максимум четырех площадей S_1, S_2, S_3, S_4 , либо меньшего их количества – при частичном совпадении одной или нескольких вершин контуров, как правило, многоугольников (либо нелинейных контуров), отстроенных по $\alpha_{1\text{борт}}$ и $\alpha_{2\text{борт}}$ (в общем случае по $\alpha_{i\text{борт}}$). В маловероятном предельном случае обе площади совпадают.

³⁹ Ларичкин Ф.Д. Научные основы оценки экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. – Апатиты: КНЦ РАН, 2004. – 252 с.

⁴⁰ Ларичкин Ф.Д., Войтеховский Ю.Л., Воробьев А.Г., Гончарова Л.И. Особенности обоснования параметров кондиций рентабельного извлечения ценных редкоземельных составляющих многокомпонентного минерального сырья // Горный журнал, 2016, №1. – С. 49-53.

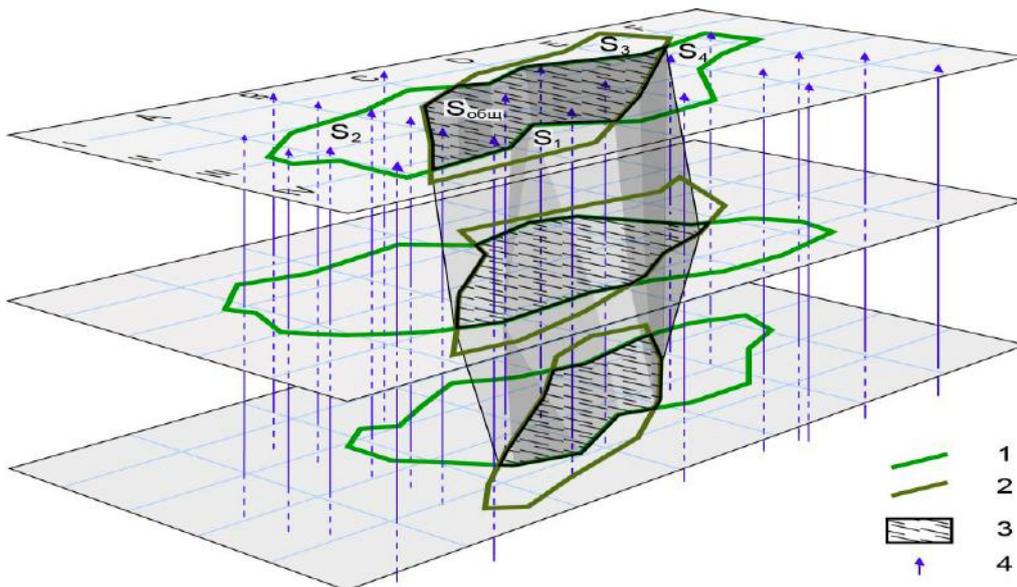


Рис. 3.3. Схема рудной залежи, содержащей два ценных компонента (1 – контур залежи, отстроенный по бортовому содержанию $\alpha_{1\text{борт}}$ для 1-го ценного компонента; 2 – контур залежи, отстроенный по бортовому содержанию $\alpha_{2\text{борт}}$ для 2-го ценного компонента; 3 – площадь, одновременно принадлежащая контурам залежи, отстроенным по $\alpha_{1\text{борт}}$ и $\alpha_{2\text{борт}}$; 4 – скважины и их устья. А–F и I–IV – разведочные профили)

По определению, контур $S_{\text{общ}}$ не только для двух, но в общем случае для всех « n -ценных компонентов» соответствует «бортовому контуру» залежи как одному из возможных контуров промышленных запасов месторождения многокомпонентного минерального сырья. В отношении соответствия $S_{\text{общ}}$ искомому контуру промышленных запасов месторождения многокомпонентного минерального сырья возможны три принципиально различных и, как минимум, два особых случая (4 и 5):

1. Фактическое содержание обоих (всех n -ценных) компонентов в пересчете на условный (в качестве которого может быть принят 1-ый, 2-ой, ... i -тый) компонент $\alpha_{\text{усл.факт}}$ в контуре $S_{\text{общ}}$ превышает проектное минимально-промышленное содержание условного компонента $\alpha_{\text{усл.мин}}$ для того же контура $S_{\text{общ}}$: $\alpha_{\text{усл.факт}} > \alpha_{\text{усл.мин}}$.

2. Фактическое содержание обоих, или n -ценных компонентов в пересчете на условный компонент в контуре $S_{\text{общ}}$ ниже проектного минимально-промышленного содержания условного компонента для того же контура $S_{\text{общ}}$: $\alpha_{\text{усл.факт}} < \alpha_{\text{усл.мин}}$.

3. Теоретически возможен, но на практике маловероятен случай, когда $\alpha_{\text{усл.факт}} = \alpha_{\text{усл.мин}}$, в этом случае контур $S_{\text{общ}}$ является искомым контуром промышленных запасов многокомпонентной руды и, одновременно, контуром промышленных запасов каждого из n -ценных компонентов в данном конкретном горизонтальном сечении месторождения многокомпонентного минерального сырья.

В соответствии с Методическими рекомендациями ГКЗ⁴¹ при обосновании параметров кондиций необходимо принимать решение, исходя из сравнительного технико-экономического анализа как минимум трех вариантов кондиций: рекомендуемого в качестве наиболее рационального, а также вариантов с более высоким и более низким содержанием $\alpha_{усл.мин}$. Поэтому для описанных выше случаев 1 и 2 необходимо:

- последовательно увеличивать контуры площади $S_{общ.}$ для случая 1 на 10, 20% и так далее (равномерно во всех направлениях) до достижения $\alpha_{усл.факт} < \alpha_{усл.мин}$. При этом предыдущий контур $S_{общ.}^x$ и будет искомым контуром промышленных запасов многокомпонентного месторождения;
- последовательно сокращать контуры $S_{общ.}$ для случая 2 на 10, 20% и так далее (равномерно во всех направлениях) до достижения $\alpha_{усл.факт} > \alpha_{усл.мин}$. При этом предыдущий контур $S_{общ.}^x$ и будет искомым контуром промышленных запасов многокомпонентного месторождения.

4. На практике возможны случаи, когда среди n -компонентов месторождения один или несколько являются особо дефицитными для национальной экономики в средне- или долгосрочной перспективе. Более рациональной в этом случае будет иная процедура поиска предпочтительного, соответственно, экономически более эффективного варианта контура промышленных запасов месторождения многокомпонентного минерального сырья. Расширение (случай 1) или сокращение (случай 2) контура $S_{общ.}$ целесообразно осуществлять за счет снижения (случай 1) прежде всего бортового содержания наиболее дефицитного (дефицитных) компонента и повышения (случай 2) содержаний всех $\alpha_{борт}$, за исключением наиболее дефицитного (дефицитных) компонента. При этом будет определен искомый промышленный контур многокомпонентного месторождения с максимально возможными и экономически оправданными запасами особо дефицитных компонентов.

5. Особый случай при обосновании параметров кондиций представляют собой месторождения редкоземельных металлов, характеризующиеся особенно большим количеством особо дефицитных в настоящее время стратегических ценных компонентов. Как правило, руды таких месторождений содержат и значительное количество редких, рассеянных, цветных, радиоактивных и других полезных компонентов. Группа РЗМ характеризуется особо близкими физико-химическими свойствами, весьма затрудняющими процесс их разделения с промышленным получением индивидуальных РЗМ. Во многих отраслях производства эффективно используются коллективные редкоземельные концентраты и продукты их обработки (в виде оксидов, карбонатов и т.д.) без разделения на индивидуальные РЗМ. Вместе с тем, последние обладают особо уникальными свойствами и применяются в большинстве инновационных наукоемких отраслях производства. Их рыночная стоимость по сравнению с коллективными РЗМ возрастает, как минимум, на порядок. Эти обстоятельства

⁴¹ Методические рекомендации по комплексному изучению месторождений и подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов. Рекомендованы к использованию протоколом МПР России от 03.04.2007 г. №11-17/0044-пр. – М.: ФГУ «ГКЗ», 2007. – 16 с.; 7. Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых (кроме углей и горючих сланцев). Утверждены распоряжением МПР России от 05.06.2007 г. № 37-р. – М.: НП НАЭН, 2007. – 60 с.

необходимо учитывать для наиболее рационального использования ограниченных сырьевых ресурсов дефицитных стратегических материалов, в частности, рационального оконтуривания и подсчета их промышленных запасов в недрах.

Исходя из сказанного, для рационального оконтуривания месторождений редкоземельного сырья при обосновании основных параметров кондиций необходим максимальный учет их специфических особенностей и закономерностей распределения в рудных залежах месторождений и процессах их производства и потребления:

1. При промышленном использовании РЗМ месторождения исключительно в виде коллективных продуктов их бортовое и минимально-промышленное содержания рассчитывается как сумма содержаний всех РЗМ в пересчете на оксиды (РЗО). В этом случае процедура обоснования параметров кондиций, оконтуривания месторождения и подсчет промышленных запасов не отличается от аналогичной процедуры для месторождений с единственным ценным компонентом.

2. При наличии в месторождении кроме РЗМ, используемых исключительно в виде коллективных продуктов, промышленных содержаний других ценных компонентов процедура обоснования параметров кондиций, оконтуривания и подсчета промышленных запасов соответствует описанным выше четырем случаям-этапам для месторождения многокомпонентного минерального сырья.

3. Аналогичная процедура используется при производстве и реализации индивидуальных РЗМ (как с наличием, так и отсутствием иных ценных компонентов в руде), но при этом определяются бортовые содержания и соответствующие контуры для каждого РЗМ в отдельности и иных ценных компонентов, в случае их наличия в руде в промышленных концентрациях и, соответственно, технологии их извлечения в готовые товарные продукты.

Кроме того, оптимальные параметры кондиций и контуры промышленных запасов месторождения многокомпонентного минерального сырья для всех рассмотренных особенностей конкретных случаев можно выявить (в том числе в качестве проверочной процедуры) на основе рекомендованной в работе⁴² модели ресурсного типа:

$$ЧДД = \sum_{t=0}^T D_t \left[\sum_i \alpha_{it} \varepsilon_{it} C_{it} - (Z_{kt} + \sum_i Z_{nit}) - (K_{kt} + \sum_i K_{nit}) \pm \mathcal{E}_{st} \right] (1+E)^{-t} \rightarrow \max \quad (3.1)$$

при ограничениях:

$$\sum_{t=0}^T D_t (\alpha_{it} \varepsilon_{it} C_{it} - Z_{nit} - K_{nit} \pm \mathcal{E}_{it}) (1+E)^{-t} \geq 0, \quad (3.2)$$

$$0 \leq (M_{it} = D_t \alpha_{it} \varepsilon_{it}) \leq \gamma_i \sum_r M_{ir}, \quad (3.3)$$

$$\sum_t K_t = \sum_t (K_{kt} + \sum_i K_{nit}) \leq K_{max}. \quad (3.4)$$

В модели использованы обозначения:

D_t – годовой объем добычи многокомпонентного минерального сырья рассматриваемого (оцениваемого) месторождения в году t ;

⁴² Ларичкин Ф.Д. Научные основы оценки экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. – Апатиты: КНИЦ РАН, 2004. – 252 с.

α_{it} – содержание i -го ценного компонента в добытой руде в году t , доли единицы, $i = \overline{1, n}$;

ε_{it} – извлечение i -го компонента из исходного сырья в готовую товарную продукцию (сквозное) в году t , доли единицы;

U_{it} – цена i -го ценного компонента в готовой продукции в году t ;

Z_{nit}, K_{nit} – прямые, соответственно, текущие и единовременные затраты, связанные с производством только i -го ценного компонента в расчете на единицу исходного сырья в году t ;

Z_{kt}, K_{kt} – косвенные, соответственно, текущие и единовременные затраты в расчете на единицу исходного сырья в году t ;

$\mathcal{E}_{it}, \mathcal{E}_{st}$ – экологическая составляющая, соответственно, связанная с производством только i -го ценного компонента и комплексным использованием сырья в целом в году t ;

E – норма дисконта;

$M_i, \Sigma_r M_{rit}$ – годовой объем, соответственно, производства i -го ценного компонента в готовой продукции (не может быть отрицательным) и суммарного рыночного спроса r -потребителей в году t ;

γ_i – планируемая доля предприятия на рынке i -го ценного компонента.

K_{max} – максимально возможный объем инвестиций (лимит капиталовложений) по проекту комплексного использования сырья конкретного месторождения.

Оптимальный вариант выявляется путем перебора возможных по максимальной величине чистого дисконтированного дохода, рассчитываемого для всех возможных вариантов параметров кондиций за весь период жизненного цикла инвестиционного проекта или срока отработки месторождения в соответствии с выражением (1), в котором учитывается набор только тех полезных компонентов, производство которых удовлетворяет условию (2) – рентабельному извлечению при комплексной переработке многокомпонентной руды месторождения.

Выводы. Вместо интуитивного субъективного подхода предложена экономически обоснованная методика количественного расчета главных параметров кондиций для оконтуривания и подсчета промышленных запасов многокомпонентного минерального сырья и каждого из ценных компонентов в нем, обеспечивающая максимальную экономическую эффективность комплексного использования многокомпонентного сырья в целом с учетом рационального перечня его ценных составляющих, подлежащих использованию в народном хозяйстве.

С течением времени при существенных изменениях рыночной конъюнктуры, цен, технических условий по соответствующим ценным компонентам, широком внедрении новых инновационных процессов в недропользовании, в перерабатывающих минеральные ресурсы производствах и отраслях, потребляющих продукцию недр процедуры расчетов и обоснования параметров кондиций необходимо пересматривать и корректировать в соответствии с изменившимися реалиями.

Разработка пакета новых методических рекомендаций и методик по ключевым вопросам экономики комплексного использования минерального сырья, на основе выявленных специфических особенностей и закономерностей комплексных производств, позволяет, в отличие от общепринятой методологии, существенно расширить промышленные запасы месторождений многокомпонентных руд (без существенных дополнительных затрат на геологоразведочные работы) и

повысить эколого-экономическую эффективность их эксплуатации, что особенно важно при освоении богатейших минеральных ресурсов российской Арктики.

Крайне желательно использовать рекомендуемые методологию и процедуры обоснования параметров кондиций на ранее разведанных и эксплуатируемых месторождениях, что при минимуме дополнительных затрат на доразведку флангов месторождения и камеральные работы может обеспечить существенный прирост промышленных запасов многокомпонентного минерального сырья и дефицитных ценных компонентов в нем без существенного расширения объемов дорогостоящих геологоразведочных работ.

Предложенные решения достаточно универсальны и могут использоваться на всех объектах недропользования с комплексным составом сырья и перерабатывающих их производствах.

3.4. Оценка технико-экономического потенциала углеводородных месторождений российской Арктики как фундамент эффективного стратегического управления нефтегазовым комплексом*

Энергетика является одной из ведущих отраслей народного хозяйства России, что подтверждается высокой долей нефтегазовых доходов в общем объеме российского экспорта, суммой налоговых отчислений компаниями отрасли в федеральный бюджет и пр. С учетом масштабов и видов деятельности, осуществляемой в нефтегазовом комплексе, в том числе инвестиционных проектов по освоению месторождений, существует множество ключевых положений, подходов, методов и способов по определению его потенциала и экономической эффективности, выработанные и зарекомендовавшие себя в процессе многолетней зарубежной и отечественной практики.

Распространенным подходом по оценке эффективности проектов по освоению нефтегазовых месторождений является анализ материальных и финансовых потоков, возникающих в ходе реализации проекта. Данные показатели служат основой формирования необходимых оценочных критериев эффективности для всех участников проекта. Однако указанный подход лежит в плоскости финансового анализа, не охватывая других направлений развития анализируемых нефтегазовых месторождений (НГМ), в том числе их технического потенциала, а также оценки их влияния на уровень социально-экономического развития территорий размещения.

Недостаточная проработанность указанных направлений, а также ориентация существующих методик по оценке эффективности проектных решений в сфере освоения НГМ в сторону финансового анализа, обосновали необходимость разработки комплексного механизма стратегического управления процессами освоения морских углеводородных месторождений Арктики, в основе которого лежит уровень развития потенциала анализируемых объектов на основе расширенного перечня описывающих характеристик.

Энергетический сектор, в т.ч. нефтегазовый комплекс, продолжает привлекать внимание большого количества ученых и практиков в связи с устойчивым ростом его значимости в аспекте глобального эволюционного

* Автор: Фадеев Алексей Михайлович, канд. экон. наук, ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

развития, характеризующегося взаимосвязью экономического и энергетического роста (табл. 3.1). Следует отметить, что приведенная информация указывает на отсутствие эластичности ВВП по потреблению первичных энергоресурсов (ПЭР), когда доминирующими являются неисчерпаемые источники энергии (ИЭ). Указанная тенденция позволяет сделать заключение о перспективном снижении потребности в популярных сегодня углеводородах. В связи с этим освоение новых НГМ на начальном этапе должно, в первую очередь, включать оценку целесообразности таких проектов в аспекте будущего спроса на добываемые энергоресурсы.

Табл. 3.1. Эволюция взаимосвязи экономического и энергетического роста ⁴³

<i>Стадия развития</i>	<i>Энергоемкость ВВП*</i>	<i>Прирост потребления ПЭР, % в год</i>	<i>Эластичность ВВП по потреблению ПЭР</i>	<i>Доминирующие источники энергии</i>
Доиндустриальная	Н	Низкий	-	Некоммерческая энергия биомассы
Индустриальная	С	4-5	0,8-2,2	Уголь, нефть
Развитое индустриальное общество	В	2	0,4-0,8	Нефть, электроэнергия
Переход к постиндустриальной	С	0-1	0,0-0,3	Диверсификация ТЭБ, природный газ, атом, начало перехода к ВИЭ
Постиндустриальная	Н	Менее нуля	Менее нуля	Неисчерпаемые ВИЭ

* Н – низкие темпы роста, С – средние, В – высокие; ВИЭ – возобновляемые источники энергии.

В условиях российской экономики для ускоренного роста необходимо усилить конкуренцию в сфере энергетики, поскольку именно ее интенсивность способствует поступательному экономическому развитию. Поэтому стратегическое управление процессами освоения и разработки месторождений энергоресурсов, должно стимулировать развитие конкуренции и, следовательно, позитивно воздействовать на развитие экономических процессов.

В России освоение шельфа только начинается. На рис. 3.4⁴⁴ представлена карта перспективных углеводородных объектов в Западной Арктике России.

Сегодня Арктический континентальный шельф России рассматривается как крупный регион, промышленное освоение которого позволит компенсировать падение добычи нефти и газа в старых нефтегазодобывающих центрах страны⁴⁵. Он обладает огромным углеводородным потенциалом, способным обеспечить значительную часть энергетических потребностей страны и принести внушительный экономический эффект. Однако реализация этого потенциала требует решения ряда проблем экономического, нормативно-правового, технико-технологического и экологического характера.

⁴³ Тренды и сценарии развития мировой энергетики в первой половине XXI в. / А.М. Белогорьев, В.В. Бушуев, А.И. Громов, Н.К. Куричев, А.М. Мастепанов, А.А. Троицкий / Под. ред. В.В. Бушуева. – М.: ИД «Энергия», 2011. – 68 с.

⁴⁴ Фадеев А.М. Управление нефтегазовым комплексом нового добывающего региона при освоении морских углеводородных месторождений Арктики. – Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2011. – 98с

⁴⁵ Север и Арктика в пространственном развитии России: научно-аналитический доклад. – Москва-Апатиты-Сыктывкар: - Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2010. – 142 с.

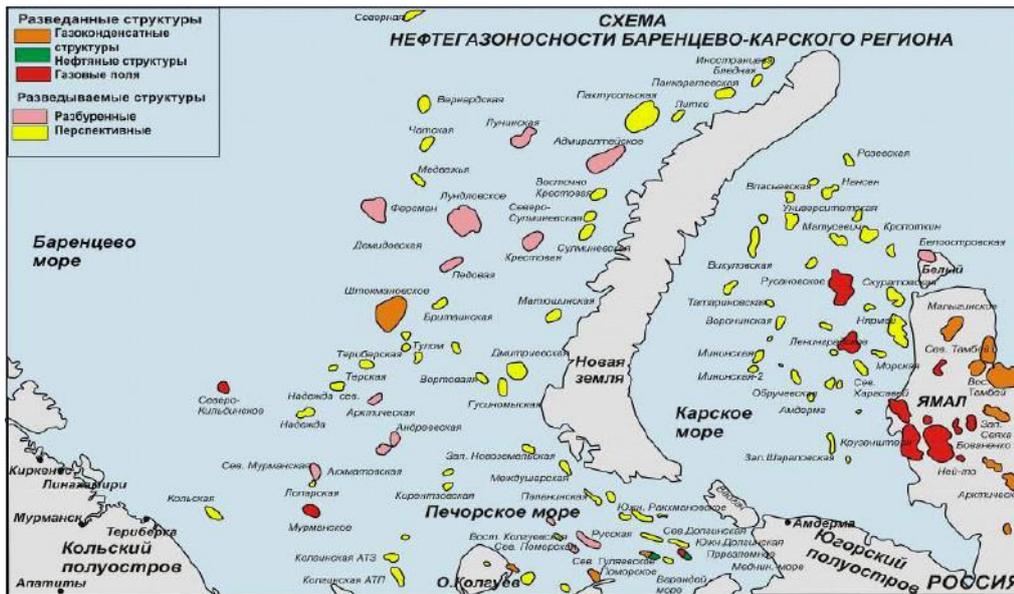


Рис. 3.4. Схема перспективных структур и работ на углеводородное сырье (по материалам ФГУП «АМНГР»)

Освоение месторождений, находящихся на Арктическом шельфе, позволяет по-новому рассматривать экономический потенциал прибрежных районов Мурманской и Архангельской областей, Ненецкого АО. Эффективное управление нефтегазовым комплексом нового добывающего региона обеспечивает существенный экономический рост, способствует интенсивному развитию инфраструктуры, трубопроводного и морского транспорта, нефтепереработки⁴⁶.

Эксплуатация углеводородных месторождений Арктики по своим технико-экономическим показателям находится на разном уровне развития. Располагая данной информацией, лица принимающие решения, формируют стратегические направления развития применительно к специфике потенциала каждого месторождения, в том числе определяя очередность их государственной поддержки.

В настоящее время концепция разработки и формирования стратегических управленческих решений развивается в виде самостоятельного научно-практического направления экономической науки, которое охватывает широкий круг вопросов от подготовки данных, оценки соответствующего потенциала и уровня развития исследуемых объектов до анализа и интерпретации результатов с целью выработки необходимых решений.

В широком понимании концепция трактуется, как система взглядов на любой объект, предмет, явление или процесс⁴⁷. Поэтому концепцию оценки уровня развития НГМ Арктики следует детерминировать как систему теоретико-методических подходов и инструментов для разработки комплексной методологии, позволяющей агрегировать существующие планы по освоению месторождений, производить математический расчет технико-экономического

⁴⁶ Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д., Егоров О.И. Экономические особенности реализации проектов по освоению шельфовых углеводородных месторождений // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, 2010, № 3(11). - С. 61-74.

⁴⁷ Оксфордский толковый словарь (англо-русский) / М. Уилер. - М.: «Весь мир», 1997. - 414 с.

потенциала месторождений и определять показатели-индикаторы эффективности проекта, а также предоставлять информацию о влиянии уровня развития месторождений на социально-экономическое развитие территорий.

Оценивая уровень развития НГМ по совокупности показателей, можно столкнуться с ситуацией, когда один и тот же объект по разным характеристикам может занимать как лидирующие, так и отстающие позиции в сравнительном рейтинге. Например, месторождения в акватории Печорского моря отличаются сравнительно низкими показателями по глубине моря и удаленности от береговой линии, однако имеют тяжелые ледовые условия. Так, по первым двум характеристикам эти месторождения можно отнести к наиболее благоприятным по освоению в сравнении с месторождениями Баренцева и Карского морей, а характеристика тяжелых ледовых условий относит данные объекты в конец списка. Аналогичная ситуация наблюдается и при сопоставительном анализе месторождений по экономическим параметрам. Это позволяет заключить, что при сравнении нескольких месторождений с целью выбора очередности проектов по освоению необходимо учитывать как можно большее количество параметров, как количественных, так и качественных, разносторонне характеризующих их особенности. Комплексный показатель, агрегирующий совокупность различных параметров для целей настоящего исследования предложено трактовать как «уровень развития нефтегазовых месторождений» (УРНМ).

В соответствии с толковым словарем С.И. Ожегова⁴⁸, «уровень» представляет собой «степень развития величины, значимости чего-либо». Такой термин в научной практике используют для характеристики развития любого направления, отрасли или сферы народного хозяйства, в том числе в энергетическом секторе. В связи с этим, обоснованно можно утверждать, что предложенный термин «уровень развития нефтегазовых месторождений» подходит для характеристики влияния технологических и экономических факторов на состояние месторождений в определенный период времени. При этом, показатель УРНМ разносторонне описывает состояние объекта, поскольку характеризуется определенным расширенным перечнем признаков (факторов).

Для эффективного стратегического управления нефтегазовым комплексом при освоении морских углеводородных месторождений Арктики на первоначальном этапе необходимо оценить совокупный технико-экономический потенциал каждого месторождения. Это предопределяет формирование научно-обоснованной системы показателей, характеризующих отдельный вид потенциала, а также соответствующих требованиям информативности и репрезентативности в динамике.

Следует отметить, что для характеристики технико-экономического потенциала различных экономических объектов в научной практике используется широкий перечень показателей, приоритетность которых различные авторы определяют по-разному.

Наиболее распространенным подходом⁴⁹ при характеристике экономических объектов и систем в аспекте их экономического и технического

⁴⁸ Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: РАН, Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова / С.И. Ожегов. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.

⁴⁹ Власов М.П. Моделирование экономических процессов / М.П. Власов, П.Д. Шимко. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 409 с.; Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном

потенциала является анализ показателей доходов и расходов, производственных показателей, организационных и финансовых характеристик и пр. Однако применение данного подхода в неизменном виде для оценки технико-экономического потенциала нефтегазовых месторождений не позволит получить полные результаты, поскольку не учтены различные специфические показатели, отражающие развитие нефтегазового комплекса, в том числе ресурсный потенциал, климатические условия и развитие сервисной инфраструктуры.

В связи с этим, известные российские ученые^{50, 51, 52}, в сфере исследования проблем развития энергетического сектора для оценки технического и экономического потенциала НГМ используют следующую систему показателей: расстояние от берега и глубина залегания ресурсов; соотношение необходимых затрат для освоения месторождений и получения предполагаемой прибыли; объем имеющихся энергоресурсов, их цена и предполагаемые объемы ежегодной добычи. Использование ресурсной компоненты при оценке совокупного потенциала нефтегазовых месторождений Арктики обосновано потребностью определения будущего финансово-экономического результата от продажи данных ресурсов, что является особо важной информацией для инвестора.

Из представленных подходов видно, что комплексный анализ технико-экономического потенциала НГМ Арктики следует осуществлять на основании совокупности показателей, описывающих их технические и экономические характеристики, что позволяет в результате сформировать понятие «технико-экономический потенциал». Под последним, предлагается понимать совокупную способность отдельных НГМ обеспечивать создание максимального объема региональных эффектов и формировать на основании имеющихся технических возможностей наибольшую эффективность инвестиционных проектов в конкретных условиях регионального развития. Под региональными эффектами, достигаемыми в процессе освоения морских НГМ Арктики, следует понимать улучшение основных социально-экономических параметров и индикаторов, формирующих уровень устойчивого регионального развития.

Основными условиями, обеспечивающими воспроизводство технико-экономического потенциала и его эффективное использование, являются совокупность политических, экономических, социальных, природных и технологических факторов конкретного региона.

В связи с этим всю совокупность показателей, характеризующих уровень развития НГМ, предложено разделить на две составляющие:

- технический потенциал месторождения (совокупность технических показателей);
- экономический потенциал месторождения (совокупность экономических показателей).

По мнению автора, указанная классификация логична в своей взаимосвязи, поскольку определенный уровень технического потенциала

формирующемся рынке: Монография. – М.: Бизнес Атлас, 2012. – 630 с.; Моделирование экономических процессов / Под ред. М.В. Грачевой, Л.Н. Фадеевой, Ю.Н. Черемных. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 351с

⁵⁰ Бушуев В.В. Мировая энергетика: состояние, проблемы, перспективы. – М.: ИАЦ Энергия, 2007.– 664 с.

⁵¹ Воронин А.Ю. Энергетическая стратегия России. - М.: Финансовый контроль, 2004. - 264 с.

⁵² Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес. – М.: «Дело» АНХ, 2008. – 416 с.

отдельного месторождения находится в тесной взаимосвязи с уровнем его экономического развития.

Таким образом, для оценки уровня развития нефтегазовых месторождений Арктики отобраны следующие показатели:

- технический потенциал месторождений (Т):

x_1 – удаленность от береговой линии, км;

x_2 – глубина моря в районе месторождения, м;

x_3 – ледовые условия;

x_4 – наличие развитой береговой сервисной инфраструктуры;

x_5 – наличие технологий для освоения месторождений;

x_6 – логистическая доступность;

- экономический потенциал месторождений (Е):

x_7 – прогнозный объем добычи энергоресурсов, млрд м³;

x_8 – наличие рынка сбыта;

x_9 – объем капитальных вложений, млн долл.;

x_{10} – эксплуатационные затраты, млн долл.;

x_{11} – доход инвестора, млн долл.;

x_{12} – индекс доходности проекта, %.

Из совокупности представленных показателей некоторые являются количественно соизмеримыми, а некоторые носят качественные характеристики. В связи с этим необходимо с помощью балльных оценок придать качественным параметрам количественные значения. Для обеспечения методически обоснованного перевода качественных характеристик в количественные показатели целесообразно использовать шкалу Харрингтона⁵³. В соответствии с данной методикой принято три оценочных градации выраженности изменений параметров, что позволило представить сокращенную шкалу Харрингтона в следующем виде (табл. 3.2).

Табл. 3.2. Сокращенная шкала Харрингтона для определения количественных значений

<i>Показатель</i>	<i>Качественная оценка</i>	<i>Количественное значение</i>
x_3 – ледовые условия	легкие	0,71 - 1
	средние	0,46 - 0,70
	тяжелые	0 - 0,45
x_4 – наличие развитой береговой сервисной инфраструктуры	существует	0,71 - 1
	слабо развита	0,46 - 0,70
	отсутствует	0 - 0,45
x_5 – наличие технологий для освоения месторождений	существуют	0,71 - 1
	слабо развиты	0,46 - 0,70
	отсутствуют	0 - 0,45
x_6 – логистическая доступность	легкая	0,71 - 1
	сложная	0,46 - 0,70
	экстремальная	0 - 0,45
x_8 – наличие рынка сбыта	явный	0,51 - 1
	неявный	0 - 0,50

⁵³ Многомерный статистический анализ в экономике /Под ред. В.Н. Тамашевич – М.: ЮНИТИ, 1999. – 598 с.

Полный перечень показателей оценки уровня развития НГМ Арктики на основе их технико-экономического потенциала представлен в табл. 3.3. В качестве объектов исследования при этом выбраны месторождения Западно-Арктического шельфа (акватории Печорского, Баренцева и Карского морей), как наиболее перспективных месторождений, в которых сосредоточено более 70 % энергоресурсов.

Далее полученные разноразмерные характеристики необходимо агрегировать (свернуть) в один показатель. Для этих целей наиболее подходящей является методика интегрального анализа^{54, 55}, позволяющая формализованно объединить в одну величину (интегральный показатель) всю совокупность признаков, обладающих количественной неоднородностью по причине отличий в единицах измерения. Преимуществом данного метода является возможность сопоставления разнородных показателей, путем агрегирования их в соответствующие величины, равнодействующие всех признаков, технико-экономического потенциала месторождений.

Расчет интегрального показателя в соответствии с методикой В. Плюты⁵⁶ предлагается проводить в 4 этапа:

Этап 1. Стандартизация показателей. Построение матрицы и определение ее элементов, как системы показателей технико-экономического потенциала НГМ. Такие показатели являются неоднородными, поскольку выражаются как в абсолютных, так и относительных величинах, что делает невозможным простые арифметические действия, необходимые для вычисления интегрального показателя. Поэтому производится стандартизация показателей с использованием формулы 3.5⁵⁷:

$$z_{ik} = \frac{x_{ik} - \overline{x_k}}{s_k}, \quad (3.5)$$

причем:

$$\overline{x_k} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ik}$$

$$s_k = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{ik} - \overline{x_k})^2 \right]^{1/2},$$

где: $k = 1, 2, \dots, n$ (количество показателей);

x_{ik} - показатель k для i -го месторождения;

s_k - стандартное отклонение показателя k ;

$\overline{x_k}$ - среднее значение показателя k ;

z_{ik} - стандартизованное значение показателя k для i -го месторождения.

⁵⁴ Арктика в пространственном развитии России: научно-аналитический доклад. – Москва-Апатиты-Сыктывкар: - Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2010. – 142 с.

⁵⁵ Фадеев А.М. Управление нефтегазовым комплексом нового добывающего региона при освоении морских углеводородных месторождений Арктики. - Апатиты: изд. КНЦ РАН, 2011. – 98с.

⁵⁶ Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании / Веслав Плюта. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 174 с.

⁵⁷ Там же

Табл. 3.3. Входные параметры оценки уровня развития нефтегазовых месторождений Арктики

Акватория	Название месторождения	Условное обозначение	Технический потенциал месторождений (Г)							Экономический потенциал месторождений (Е)				
			x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	x ₁₁	x ₁₂
Арктическое море	Поморское (ГК)	A1	25	10	0,2	0,5	0,74	0,5	364,7	0,23	6756,6	12854,8	9475,7	1,23
	Северо-Гуляевское (НГК)	A2	20	65	0,3	0,6	0,84	0,47	284,7	0,11	5382,7	16947,7	3295,7	1,32
	Приразломное (Н)	A3	18	60	0,1	0,5	0,73	0,63	638,6	0,53	7395,8	22846,6	4635,5	1,01
	Варандей-море (Н)	A4	16	10	0,4	0,7	0,82	0,68	543,7	0,58	8836,6	29586,7	2475,6	1,04
	Медынское-море (Н)	A5	17	30	0,1	0,5	0,81	0,5	463,6	0,53	6384,6	18476,7	3846,6	1,11
Печорское море	Долгинское (Н)	A6	47	90	0,48	0,6	0,7	0,55	473,6	0,51	7364,7	19475,7	3485,6	1,28
	Мурманское (Г)	A7	95	250	0,78	0,85	1	0,77	736,8	0,51	24317,6	27421,9	10532,9	1,2
Баренцево море	Северо-Кильдинское (Г)	A8	250	280	0,83	0,52	0,98	0,76	624,9	0,51	22631,9	21864,8	9654,7	1,11
	Штокмановское (ГК)	A9	230	550	0,77	0,01	0,7	0,1	1042,8	0,49	30396,59	37281,80	15221,34	1,64
	Лудловское (Г)	A10	220	670	0,53	0,01	0,52	0,11	317,9	0,12	15432,8	7438,09	2864,7	1,23
Баренцево море	Ледовое ГК	A11	240	620	0,52	0,01	0,58	0,13	264,8	0,18	10632,7	7249,5	4276,9	1,06
	Русановское (ГК)	A12	75	340	0,58	0,01	0,52	0,52	1003,6	0,5	30218,8	35964,71	14765,4	1,62
	Ленинградское (ГК)	A13	120	320	0,52	0,02	0,51	0,51	997,5	0,49	30165,6	32853,65	14279,7	1,59
Карское море	Северо-Каменномыское (Г)	A14	13	10	0,2	0,03	0,51	0,84	243,8	0,13	12865,9	9346,8	3965,8	1,12
	Каменномыское (Г)	A15	15	10	0,3	0,01	0,54	0,82	132,7	0,11	11743,8	8356,7	2875,6	1,02

Этап 2. Дифференциация показателей. Все используемые показатели, описывающие технико-экономический потенциал НГМ, делятся на стимуляторы и дестимуляторы. Базой для такой классификации показателей является характер их влияния на уровень развития месторождения. Параметры, оказывающие положительное, стимулирующее воздействие на уровень развития месторождений, называют стимуляторами. Параметры, которые тормозят или негативно влияют на уровень развития месторождений, называют дестимуляторами.

Классификация показателей на стимуляторы и дестимуляторы предопределяет «эталон» развития P_0 , представляющий собой точку с координатами:

$z_{01}, z_{02}, \dots, z_{0n}$, где $z_{0s} = \max_r z_{rs}$, если $s \in I$, $z_{0s} = \min_r z_{rs}$, если $s \notin I (s = 1, \dots, n)$, I – множество стимуляторов, z_{rs} – стандартизированное значение признака S для месторождения r .

Этап 3. Расчет матрицы расстояний. По итогам стандартизации показателей производится расчет матрицы расстояний. При этом, расстояния между показателями по каждому из месторождений и эталоном P_0 обозначаются c_{i0} и рассчитываются следующим образом⁵⁸:

- расчет средней абсолютной разницы значений показателей:

$$c_{rs} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n |z_{rk} - z_{sk}|; (r, s = 1, 2, \dots, m), \quad (3.6)$$

- расчет квадратного корня из среднего квадрата разности:

$$c_{rs} = \left[\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (z_{rk} - z_{sk})^2 \right]^{1/2}, \quad (3.7)$$

- расчет суммы абсолютных разниц значений показателей:

$$c_{rs} = \sum_{k=1}^n |z_{rk} - z_{sk}|, \quad (3.8)$$

- расчет квадратного корня из суммы квадратов разниц значений показателей:

$$c_{rs} = \left[\sum_{k=1}^n (z_{rk} - z_{sk})^2 \right]^{1/2} \quad (3.9)$$

В данной работе для расчета расстояний предлагается применить формулу Эвклида:

$$c_{i0} = \left[\sum_{s=1}^n (z_{is} - z_{0s})^2 \right]^{1/2}, i = 1, \dots, n \quad (3.10)$$

Этап 4. Расчет интегрального показателя. Ранее полученные расстояния используют для расчета итогового технико-экономического потенциала НГМ, который количественно выражает все агрегированные показатели:

⁵⁸ Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании / Веслав Плюта. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 174 с.

$$I = 1 - \frac{c_{i0}}{c_0}, i = \overline{1, n} \quad (3.11)$$

$$\text{где } c_0 = \overline{c_0} + 2 \times s_0, \overline{c_0} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n c_{i0}, s_0 = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (c_{i0} - \overline{c_0})^2 \right]^{1/2}.$$

Интегральный показатель уровня развития нефтегазовых месторождений, представленный в данной работе их технико-экономическим потенциалом, величина положительная и находится в диапазоне от 0 до 1. Экономическая интерпретация значений интегрального показателя представлена следующим образом: отдельное нефтегазовое месторождение Арктики имеет тем выше уровень своего развития (технико-экономического потенциала), чем наиболее приближено значение его интегрального показателя к единице. Общий показатель УРНМ рассчитан методом средневзвешенной величины (среднее значение между интегральными показателями технического и экономического потенциала).

В результате расчетов по представленным формулам, анализируемые НГМ Арктики распределились следующим образом (табл. 3.4).

Табл. 3.4. Рейтинг уровня развития нефтегазовых месторождений Арктики

Название месторождения	Условные обозначения	Рассчитанные значения интегральных показателей			Позиция в совокупном рейтинге
		Технический потенциал	Экономический потенциал	УРНМ	
Долгинское (Н)	А6	0,25	0,27	0,67	1
Мурманское (Г)	А7	0,83	0,21	0,64	2
Варандей-море (Н)	А4	0,90	0,03	0,61	3
Северо-Кильдинское (Г)	А8	0,59	0,25	0,61	4
Поморское (ГК)	А1	0,34	0,27	0,59	5
Приразломное (Н)	А3	0,33	0,17	0,59	6
Северо-Гуляевское (НГК)	А2	0,45	0,10	0,59	7
Медынское-море (Н)	А5	0,35	0,24	0,59	8
Русановское (ГК)	А12	0,16	0,45	0,57	9
Ленинградское (ГК)	А13	0,10	0,49	0,57	10
Штокмановское (ГК)	А9	0,41	0,34	0,52	11
Северо-Каменномысское (Г)	А14	0,33	0,30	0,50	12
Каменномысское (Г)	А15	0,42	0,22	0,48	13
Ледовое (ГК)	А11	0,24	0,08	0,43	14
Лудловское (Г)	А10	0,22	0,11	0,42	15

Методика интегрального анализа позволила агрегировать (свернуть) в один показатель всю совокупность разнородных факторов по каждому из анализируемых месторождений для составления их рейтинга по размеру совокупного технико-экономического потенциала. С этой целью рассчитан итоговый ранг (ранговые позиции), интерпретировать который следует таким образом, что первый ранг в рейтинге считается лучшим.

Графическая визуализация расчетов по интегральным показателям технического потенциала нефтегазовых месторождений Арктики представлена на рис. 3.5.

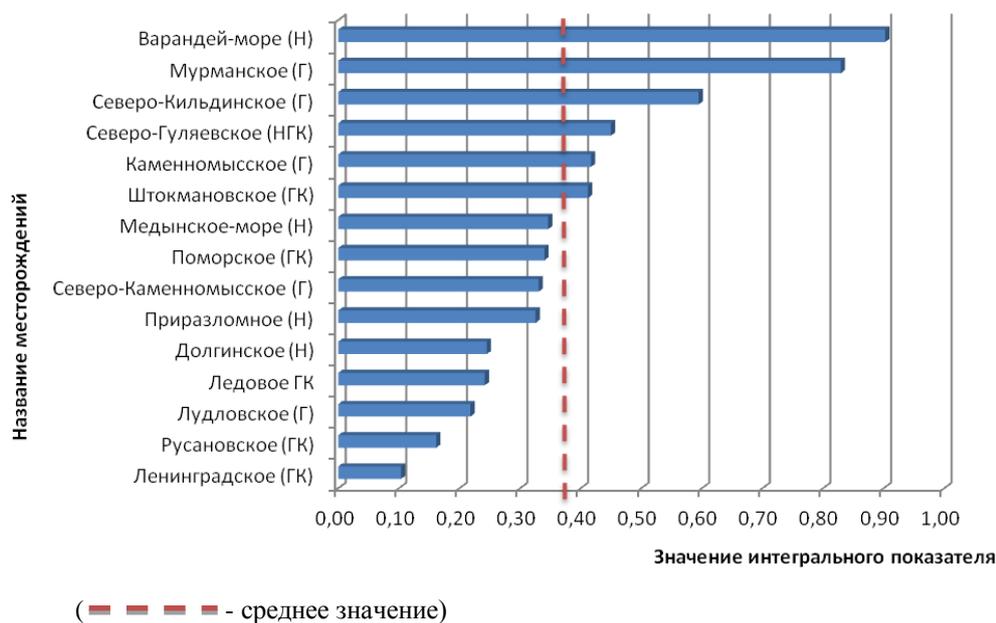


Рис. 3.5. Интегральные показатели технического потенциала нефтегазовых месторождений Арктики

Результаты расчетов показали, что наибольший уровень развития технического потенциала имеют такие месторождения как Варандей-море и Мурманское газовое месторождение, интегральные показатели которых составляют соответственно 0,90 и 0,83. Так, лидирующие позиции для месторождения Варандей-море достигнуты за счет низких значений показателей-дестимуляторов, а именно удаленности от береговой линии и глубины моря в районе месторождения, что делает сравнительно благоприятными условия разработки данного месторождения. Для Мурманского месторождения первые позиции в рейтинге достигнуты за счет легких ледовых условий, наличия развитой береговой сервисной инфраструктуры технологий для освоения месторождений, которые определены как показатели-стимуляторы, то есть такие, которые позитивно влияют на итоговый уровень технического потенциала.

Наименьший технический потенциал в сравнительном рейтинге имеют Русановское и Ленинградское месторождения, интегральные показатели которых составляют соответственно 0,16 и 0,10. Замыкающие позиции в рейтинге этих месторождений обусловлены сравнительно высокими значениями показателя глубины моря в акватории Карского моря, а также отсутствие развитой береговой сервисной инфраструктуры.

Значение среднего показателя по совокупности анализируемых объектов составляет 0,39, из них 6 месторождений (Варандей-море, Мурманское, Северо-Кильдинское, Северо-Гуляевское, Каменномыское, Штокмановское) имеет уровень технического потенциала выше среднего, что является хорошей тенденцией в среднем по отрасли и положительно характеризует принятие

решения о начале освоения таких объектов. Разница между максимальным и минимальным значением интегральных показателей технического потенциала составляет 88%, что характеризует высокую степень отличия между анализируемыми месторождениями в аспекте их технических характеристик. Это является одним из базисов принятия управленческих решений относительно начала мероприятий по освоению месторождений в порядке определения их очередности. Вторым базисом следует считать уровень экономического потенциала месторождений, графическая интерпретация которого представлена на рис. 3.6.

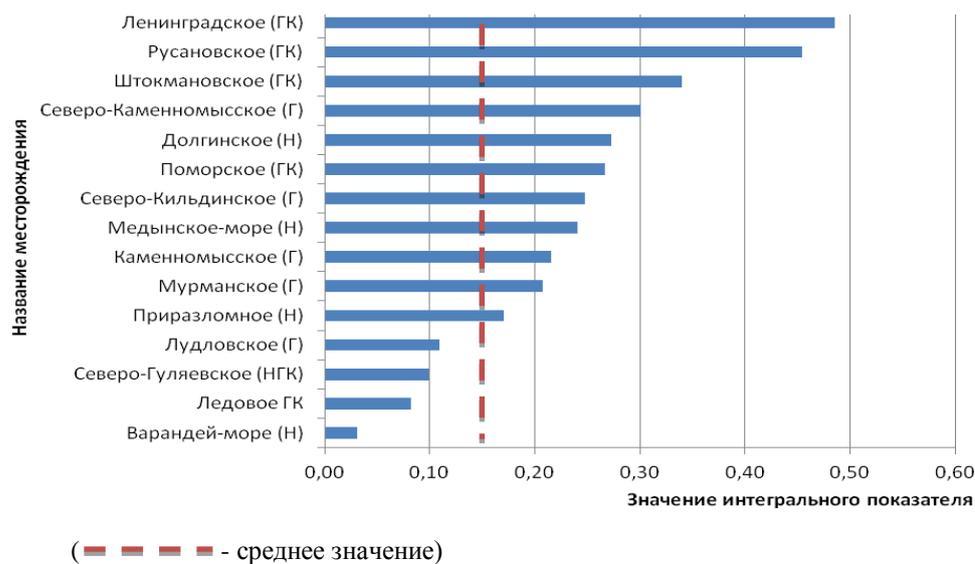


Рис. 3.6 - Интегральные показатели экономического потенциала нефтегазовых месторождений Арктики

Результаты расчетов показали, что наибольший уровень развития экономического потенциала имеют такие месторождения как Ленинградское, Русановское и Штокмановское, интегральные показатели которых составляют соответственно 0,49, 0,45 и 0,34.

Лидирующие позиции для Ленинградского, Русановского и Штокмановского месторождений достигнуты за счет самых высоких значений показателя прогнозного объема добычи энергоресурсов, что справедливо характеризует эти месторождения как уникальные по объему запасов. При этом максимальный прогнозный объем энергоресурсов имеет Штокмановское месторождение, однако занимает третье место среди указанных лидеров. Это обусловлено влиянием таких показателей-дестимуляторов, как потребность в больших капитальных вложениях и высокие эксплуатационные расходы, связанные с освоением месторождения и диктуемые в большей степени техническими характеристиками месторождения, а именно удаленностью от берега и глубиной залегания, а также повышенной сложностью ледовых условий.

Наименьший уровень экономического потенциала в составленном рейтинге имеют такие месторождения как Варандей-море и Ледовое, интегральные показатели которых составляют соответственно 0,03 и 0,08. Замыкающие позиции в рейтинге этим месторождениям обеспечили

сравнительно низкие значения прогнозных объемов добычи энергоресурсов (для Ледового месторождения) и минимальный показатель ожидаемого дохода инвестора (для месторождения Варандей-море).

Значение среднего показателя по совокупности анализируемых объектов составляет 0,23, из них 8 месторождений (Ленинградское, Русановское, Штокмановское, Северо-Каменномыское, Долгинское, Поморское, Северо-Кильдинское и Медыньское-море) имеют уровень экономического потенциала выше среднего, что является хорошей тенденцией в среднем по отрасли и положительно характеризует принятие решения о начале освоения таких объектов. Разница между максимальным и минимальным значением интегральных показателей экономического потенциала составляет более 90%, что также свидетельствует о высокой степени отличия между анализируемыми месторождениями в аспекте их экономических характеристик.

Проведенная сравнительная оценка нефтегазовых месторождений по совокупности параметров, характеризующих их технический и экономический потенциал, свидетельствует о том, что некоторые месторождения, являющиеся лидерами по техническому потенциалу, занимают последние позиции по показателю экономического потенциала. Это утверждение справедливо также и в обратном направлении. Указанные обстоятельства обусловили необходимость расчета комплексного итогового интегрального показателя по всем технико-экономическим параметрам сразу $\{x_1, \dots, x_{12}\}$, который в настоящем исследовании определяется как УРНМ. Графическая интерпретация расчета УРНМ представлена на рис. 3.7.

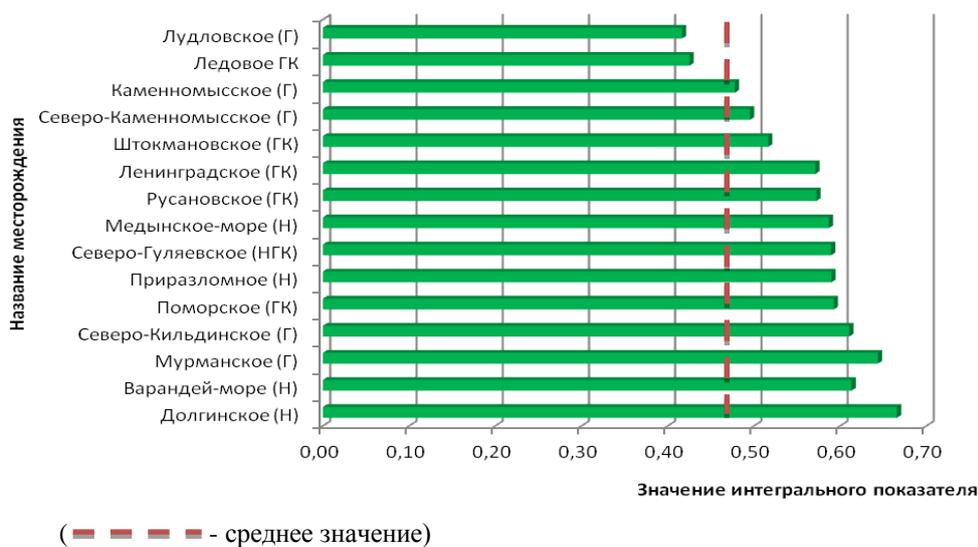


Рис. 3.7. Интегральные показатели уровня развития нефтегазовых месторождений Арктики

По представленной на рис. 3.7 информации видно, что в тройку лидеров по уровню развития нефтегазовых месторождений Арктики входят такие объекты как Долгинское, Варандей-море и Мурманское месторождения, интегральные показатели которых находятся на уровне 0,67, 0,61 и 0,64 соответственно. Несмотря на разные условия добычи энергоресурсов и размера месторождений, первые места в рейтинге им обеспечили такие показатели как

развитая береговая сервисная инфраструктура, наличие технологий для освоения месторождений и явный рынок сбыта. Таким образом, для данных объектов показатели-стимуляторы оказали свое решающее значение при расчете итогового интегрального показателя и формировании рейтинга.

В конце рейтинга находятся Лудловское и Ледовое месторождения, интегральные показатели которых равняются 0,42 и 0,43 соответственно. Данные позиции обусловлены в первую очередь сложными условиями добычи энергоресурсов (удаленность от берега, глубина моря, средней тяжести ледовые условия), экстремальной логистической доступностью и неявным рынком сбыта. В данном случае, несмотря на значительные запасы энергоресурсов, позволяющие характеризовать такие месторождения как крупные, свое негативное влияние на совокупный рейтинг оказали показатели-дестимуляторы.

Предложенная последовательность действий, как методологическая составляющая часть комплексного механизма стратегического управления нефтегазовым комплексом при освоении морских углеводородных месторождений Арктики, позволила выявить и доказать ряд противоречий. В данном случае речь идет о том, что наиболее перспективные регионы Западно-Арктического шельфа по предполагаемым объемам запасов энергоресурсов, а также географической близости к иностранным потребителям (Русановское, Ленинградское и Штокмановское газоконденсатные месторождения), являющиеся лидерами в рейтинге экономического потенциала, занимают далеко не первые позиции в сравнительном анализе УРНМ по всей совокупности признаков.

Причиной смены позиций в совокупном рейтинге является влияние климатических характеристик арктического шельфа, которые делают труднодоступными объекты месторождений и усложняют условия их освоения в техническом и технологическом плане. Это приводит к возникновению потребности в сверхвысоких затратах по разработке проектов, а также необходимости привлечения для российских компаний не только дополнительного инвестиционного капитала, но и новых технологий и опыта иностранных компаний. В связи с этим объективно возникает задача формирования эффективной методики определения очередности выбора НГМ для вовлечения их в разработку.

В настоящее время преобладающая часть крупных компаний в процессе принятия решений об освоении нефтегазовых месторождений Арктики реализует такую последовательность стратегических действий: изучение специфики месторождения, последовательное вхождение в регион освоения, накопление информации путем создания единых информативных систем, формирование территориально-производственной цепочки с учетом особенностей регионального рынка. Отдельные компании с целью управления развитием регионов нефтедобычи предпочитают полное территориальное присутствие, при котором последовательность освоения месторождений выглядит так: береговая линия; мелководье или транзитная зона; глубина моря; глубина залегания и пр.

В отличие от указанных подходов, автором предложена методика расстановки объектов по совокупному рейтингу, с учетом широкого перечня факторов при сопоставительном анализе нефтегазовых месторождений Арктики для определения очередности и приоритетности начала реализации проектов. В методику анализа проектов по освоению НГМ должен входить не только расчет экономической эффективности проекта, но также оценка технических, инфраструктурных, климатических и прочих характеристик объекта исследования.

3.5. Современные тенденции в освоении арктического шельфа*

Освоение арктического шельфа должно послужить толчком к ускорению инновационной динамики отечественной экономики. Объективные предпосылки новой, «третьей» индустриализации заложены в самой структуре нашего «реального» сектора, в котором сочетаются относительно высокоразвитые комплексы (ресурсно-сырьевой, топливно-энергетический и военно-космический) и в последние десятилетия превратившиеся в отсталые производства (машиностроение, горная техника, транспортные средства, системы управления и т.п.), требующие стратегической модернизации^{59, 60}. Взаимодействие этих комплексов, в том числе финансовое, может дать синергетический эффект.

Очевидно, что определенное влияние на экономическую политику будет оказывать международная ситуация, в том числе в связи с украинским и сирийским кризисами. «Война санкций» сдерживает приток инвестиций и возможности заимствования техники и технологий, однако только в краткосрочном периоде, потому что это невыгодно многим странам. Конечно, самую жесткую позицию занимали и будут занимать Соединенные Штаты: стремясь поддержать исчезающую иллюзию «однополярного» мира они продолжают развязывать стратегические конфликты и не оставляют попыток разговаривать с позиций силы. В этом аспекте политика Российской Федерации по защите своих национальных интересов представляется американским властям как все более раздражающий фактор. Однако снижение цен на энергоносители наносит существенный ущерб и их сланцевой отрасли, при движении цен ниже 40 долл. за баррель оказываются нерентабельными более половины действующих газовых скважин и практически прекратится строительство новых.

Для отечественной промышленности санкции могут и должны послужить мощным толчком к импортозамещению. При этом необходимо отметить, что включиться в современное мировое разделение труда и занять в нем высокие конкурентные позиции, будучи технологически отсталым, невозможно. В связи с этим представляется некорректной принципиальное разделение ресурсно-сырьевой экономики и инновационной. Можно ли считать эти экономические системы антиподами? Видимо, нет: к какому типу следует отнести Норвегию, Канаду, Мексику? Или тот же Китай, который неоднократно демонстрировал миру великолепные возможности сырьевого комплекса, когда он поддерживается эффективной государственной политикой: сначала на мировых рынках магния, потом титана, наконец, 2011-2013 гг. на рынках редкоземельных металлов. А ведь без последних сегодня не обходится ни один самый инновационный сектор любой экономики.

Представляется, что в настоящее время самым значительным и интересным опытом ресурсно-инновационной экономики, основанной в том

* Авторы: Селин Владимир Степанович, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты, Криворотов Андрей Константинович, канд. экон. наук, секретарь Совета директоров АО «Штокман Девелопмент АГ», г. Москва.

⁵⁹ Балашов А., Мартъянова Я. Реиндустриализация российской экономики и развитие оборонно-промышленного комплекса [Текст] / А. Балашов, Я. Мартъянова // Вопросы экономики. 2015. - № 9. - С. 31-44.

⁶⁰ Российская Арктика: современная парадигма развития. [Текст]: монография / Под ред. Татаркина А.И. - СПб.: Нестор-История, 2014. - 844 с.

числе на освоении шельфа северных и арктических морей, обладает Норвегия. Как известно, в Российской Федерации в настоящее время реализуется только один такой проект – нефтяное месторождение «Приразломное» в Печорском море. Наиболее перспективным с позиций освоения в ближайшие десять лет является Штокмановское газоконденсатное месторождение, попытка совместной разработки которого компаниями «Газпром», «Statoil» и «Total» в 2005-2008 годах так и не увенчались успехом⁶¹.

У норвежских компаний уже имеется опыт реализации проектов, по сложности сопоставимых со Штокманом. Полигоном для внедрения технико-технологических и управленческих инноваций стали месторождения Сневит (Snehvit – Белоснежка) и Ормен Ланге (Ormen Lange – «Длинный Змей») в Баренцевом море. На обоих объектах добыча осуществляется бесплатформенным способом, поскольку в районах залегания отмечаются значительные глубины. С Ормен Ланге природный газ идет в Великобританию по трубопроводу, который в момент ввода был самым протяженным (подводным) в мире - более 1 тыс. км. В рамках проекта Сневит было осуществлено строительство первого в Европе завода по производству сжиженного природного газа (СПГ). Предприятие располагается на специальном судне около города Хаммерфест (о. Мелкойя), проектная мощность 10 млн. тонн. Продукцию предполагалось поставлять на регазификационный терминал Cove Point в американском Балтиморе, однако в связи со сланцевой «революцией» в настоящее время она направляется в европейские страны.

Схожей чертой Ормен Ланге со Штокмановским месторождением можно считать большое расстояние до берегового терминала. Конечно, проектная мощность последнего в 4 раза больше (соответственно 90 и 22 млрд м³), однако близость природно-климатических условий позволяет говорить о возможности применения соответствующих решений. Самые большие трудности, связанные с реализацией Штокмановского проекта – глубина, холод и ледники, в этом районе отмечались отдельные объекты с массой свыше 1 млн тонн. Они могут касаться льда на глубинах свыше 300 м, что создает особые требования к придонным эксплуатационным установкам.

При температурах до -2°С, присущим большим глубинам в Баренцевом море, газ в трубопроводах может замерзнуть. Поэтому необходимы адекватные технологические решения по выделению жидкости из проходящего газового потока и закачиванию ее в специальный резервуар. Далее, после нескольких лет эксплуатации на Штокмановском месторождении необходимо будет поддерживать падающий уровень давления газа. На Ормен Ланге оно осуществляется с 2015 года с применением подводных компрессов, для которых требуются значительные электрические мощности (десятки мегаватт), для этого норвежские компании разработали уникальные технологии построения электрических сетей. Не менее сложные технические сооружения и

⁶¹ Селин В.С., Цукерман В.А., Виноградов А.Н. Экономические условия и инновационные возможности обеспечения конкурентоспособности месторождений углеводородного сырья арктического шельфа [Текст]: монография / В.С.Селин, В.А. Цукерман, А.Н. Виноградов - Апатиты: изд. Кольского НЦ РАН, 2009. - 267 с.

технологические решения будут необходимы при освоении гигантских месторождений российского арктического шельфа^{62, 63}.

Если говорить об экономической политике, то Норвегии, не имевшей опыта разведки и освоения морских нефтегазовых месторождений, предстояло решить сложнейшую задачу: с одной стороны выработать эффективную государственную политику комплексного управления углеводородными ресурсами и, с другой стороны, привлечь частный капитал, способный организовать на высоком технико-технологическом и социально-экономическом уровне весь процесс их освоения. Почти 40-летний положительный опыт проведения такой политики дает все основания полагать, что и в перспективе Норвегия останется в числе ведущих производителей нефти и газа, а норвежский континентальный шельф, благодаря рациональной модели управления его освоением – достаточно привлекательная для инвестирования и полигоном для отработки и внедрения инновационных технологий. В этом аспекте он представляется очень важным при формировании российской модели освоения шельфа арктических морей.⁶⁴

Строительство морских буровых платформ и производство оборудования для освоения шельфа стали весьма значительными отраслями национальной экономики. К настоящему времени норвежские подрядчики в выполнении различных работ при разведке и разработке нефтегазовых месторождений в арктических морях являются одними из наиболее компетентных в мире. Поэтому их компании способны конкурировать на равных с другими подрядчиками и практически не нуждаются в дополнительных защитных мерах со стороны государства.

Пример Норвегии показывает, что развитие нефтегазового сектора является также и движущей силой процесса инноваций в масштабах всей национальной экономики, поскольку стимулирует разработку и применение новых технологий в других отраслях промышленности. И это неудивительно, так как нефтегазовый сектор имеет очень тесные взаимосвязи не только с другими отраслями норвежского энергетического комплекса, но и с промышленностью информационных технологий, судоходством, финансами, страхованием. Косвенные экономические эффекты развития нефтегазового сектора, выражающиеся в росте занятости и объемов производства в других отраслях национальной экономики, весьма и весьма существенны.

В Норвегии уже в течение многих лет процесс инноваций является фокусной точкой государственной политики по отношению к нефтегазовому сектору. Правительство страны относит развитие технологии к числу наиболее приоритетных задач, от решения которых зависит возможность перманентного роста стоимости, создаваемой при проведении нефтегазовых операций на

⁶² Ивченко Б.П. Обеспечение национальной безопасности при освоении минерально-сырьевой базы шельфовых месторождений Арктики. [Текст]: монография / Б.П. Ивченко, В.Л. Михеев, Б.А. Смыслов, А.Р. Гитовт - СПб.: Петрополис. 2012. - 510 с.

⁶³ Кайзер М.Дж., Пулцифер А.Г. Риски и потери морской добыче [Текст] / М.Дж. Кайзер, А.Г. Пулцифер // Oil and Gas Journal. 2015. - № 3. - С.97-105.

⁶⁴ Селин В.С., Цукерман В.А., Виноградов А.Н. Экономические условия и инновационные возможности обеспечения конкурентоспособности месторождений углеводородного сырья арктического шельфа [Текст]: монография / В.С.Селин, В.А. Цукерман, А.Н. Виноградов - Апатиты: изд. Кольского НИЦ РАН, 2009. - 267 с.

континентальном шельфе. С технологическими инновациями связываются возможности снижения производственных издержек и увеличения нефтеотдачи, охраны окружающей среды и повышения степени безопасности выполняемых работ, что справедливо рассматривается в качестве базиса для устойчивого развития национальной нефтегазовой промышленности.

Таким образом, оценка геоэкономической ситуации и рассмотрение норвежского опыта освоения месторождений арктического шельфа позволяют сделать следующие выводы, обуславливающие необходимость усиления нашего присутствия в арктических акваториях:

Во-первых, освоение морских объектов сырья - это высокотехнологичный процесс, определяющий инновационное развитие целых отраслей и регионов, формирование новых кластеров конкурентоспособности. Следовательно, несмотря на «сырьевую» направленность, освоение шельфа полностью соответствует стратегической линии перевода экономики России на инновационный путь эволюции. И для сохранения конкурентоспособности в морской экономике выход на шельф нельзя откладывать на долгие годы, поскольку в технологических аспектах обустройства глубоководных морских промыслов наше отставание от передовых стран, эксплуатирующих в настоящее время морские месторождения углеводородов, уже исчисляется не годами, а десятилетиями.

Во-вторых, в последнее время значительно активизировались различные общественные и политические организации, которые неуклонно и последовательно пытаются обосновать целесообразность и правомерность передачи шельфовых ресурсов под международный контроль в тех случаях, когда суверенные права соответствующих государств на их освоение практически не используются. Не вызывает сомнения, что "крен" делается именно в сторону России, которой принадлежит 20% площади мирового шельфа, при этом 85% классифицируется как категория «Д», то есть не только не разрабатываемые, но и практически не разведанные.

Можно с полной уверенностью утверждать, что с каждым годом нефть, газ и другие сырьевые продукты становятся во все большей степени продуктами наукоемкими. При этом арктические проекты могут стать рычагом инновационного прорыва для национальных компаний, поскольку надежными системами крупномасштабной добычи и транспортировки углеводородов в покрытых льдами акваториях Арктики пока не обладает ни одна страна.

Важнейшим фактором последнего десятилетия, особенно после катастрофы платформы «Дипуотер Хорайзон» (Deepwater Horizon), весной 2010 г. в Мексиканском заливе, является резкое ужесточение экологических требований к арктическим проектам. Несмотря на это, полной их остановки не наблюдалось. За Полярным кругом реализуется целый ряд добычных проектов, продолжается лицензирование новых участков в различных шельфовых провинциях. Дело в том, что, с одной стороны, остается приоритетная для всех арктических стран задача освоения заполярного шельфа (в интересах и внешней, и энергетической политики), пусть и под существенно более жестким природоохранным контролем государства.

С другой стороны, в США и в Северном море активно формируются новые реалии шельфовой энергетики: морские ветровые и волновые электростанции (включая конверсию старых нефтяных платформ), продление сроков работы нефтегазовой инфраструктуры как альтернатива ее опасному

демонтажу, обратная закачка CO₂ в пласты. В США, Великобритании, Норвегии ускоренно формируется законодательство о развитии альтернативной энергетики на шельфе. Эти явления снимают жесткую дихотомию «нефть или охрана морской среды», которую сейчас исповедуют лишь экологические движения экстремистского толка типа «Гринпис». На практике, речь скорее идет о двумерном пространстве политических выборов.

Соединенные штаты дают наиболее интересный пример мощной эволюции политических подходов. В этой стране с 1981 г. на 85% внешнего континентального шельфа (т.е. расположенного за пределами территориальных вод и находящегося в федеральной юрисдикции) действует мораторий на сейсмосьемку, поисковое бурение и добычу. Бывший Президент Дж. Буш-мл., выступая под лозунгами обеспечения национальной энергетической безопасности в условиях войны с мусульманским терроризмом, настойчиво предлагал Конгрессу США снять этот мораторий, равно как и запрет на добычу в другой арктической территории - Аляскинском национальном заповеднике.

Б.Обама вскоре после избрания Президентом США в 2008 г., напротив, заявил, что намерен не торопиться с открытием шельфа, а « подождать формирования более комплексной энергетической стратегии ». Он начал с жесткой линии в отношении нефтяников (включая ликвидацию большого числа отраслевых налоговых льгот) и всемерной пропаганды « чистой энергетики » - ветровой, водородной и др. Хотя США формально не участвовали в Киотском протоколе, Б.Обама заявил о намерении исполнять его положения, воплотить целый ряд их в актах внутреннего американского законодательства.

Однако, уже к 2010 г. им была осознана невозможность полного отказа от нефтяного топлива или даже существенного ограничения его потребления в краткосрочной перспективе. Кроме того, начало разработки сланцевого газа в США, понизившее цены на газ, прежде всего, на внутреннем рынке, объективно стало мощным конкурентным преимуществом Америки, неоценимым в условиях глобальной рецессии. Поэтому уже к 2012 г. у Администрации сформировалась политика, условно называемая « всего понемногу » (англ. "all of the above") и направленная на снижение зависимости США от импорта энергоносителей. Она одновременно предусматривает более широкое применение возобновляемых источников энергии, рост собственной добычи нефти и газа, в т.ч. на шельфе, повышение энергоэффективности экономики.

В Канаде основное внимание уделяется разработке ресурсов материковой провинции Альберта, включая добычу битуминозных песков и строительство завода по сжижению газа на тихоокеанском побережье страны. На шельфе же действуют достаточно осторожно, причем только в североатлантических провинциях. В 2012 г. принято знаковое решение об освоении месторождения Хеброн на шельфе о-ва Ньюфаундленд, в зоне воздействия гренландских айсбергов. В 2013 г. объявлено о планах лицензирования шести крупных блоков у побережья провинции Новая Шотландия.

На шельфе Канадского Арктического архипелага активных работ пока не планируется, за исключением, возможно, сейсмосьемки в заливе Баффина (заявка рассматривается с мая 2011 г.). Министерство по делам коренных народов и развитию Севера и Национальный энергетический совет Канады, каждый по своей линии, выполняют соответствующие оценки воздействия на

окружающую среду и проводят серии слушаний с местным населением. Итоговых документов до настоящего времени не выпущено.

Наконец, на шельфе Гренландии - самоуправляющейся арктической территории Дании - независимая британская компания «Кэйрн Энерджи» в 2012 г. пробурила несколько скважин. Был открыт газ, но в небольших размерах, не допускающих рентабельной эксплуатации. «Кэйрн», потерявшая на этом десятки миллионов долларов, заявила, что интерес к Гренландии у нее сохраняется, но в сезон 2013 г. бурения не вела.

Властям острова, которые с 2009 г. самостоятельно управляют его недрами, настоятельно требуется обеспечить его экономический подъем, тем более, что пришедший к власти весной 2013 г. кабинет Алеки Хэммонд выступает за финансовую независимость и полное государственное отделение от Дании. В то же время, соображения экологического плана (наряду с опасениями впасть в зависимость от иностранных инвестиций) сдерживают нефтегазопроисводительные работы. Стратегия гренландского правительства, вновь подтвержденная в феврале 2014 г., предусматривает бурение одной поисковой скважины раз в два года.

Проведенный обзор показывает, что единообразия подходов арктических государств по данному вопросу не наблюдается. Заявляя сходные задачи и в Арктике, и в сфере энергетики, власти каждой страны решают их различными методами. Причем специфика поведения каждого правительства определяется не только объективными условиями (острота проблем экономического роста и энергообеспечения, национальный политический механизм), но также его общеполитическими подходами и даже субъективными взглядами руководителей.

Подводя краткий итог проведенному выше анализу можно отметить, что арктические страны проводят активную политику защиты своих интересов в этом стратегически важном регионе. Инструменты этой политики существенно отличаются в зависимости от стоящих экономических задач, но все-таки могут быть сформулированы некоторые идентификационные характеристики:

- государство непосредственно участвует в развитии арктических территорий и освоении акваторий, в первую очередь путем формирования необходимой инфраструктуры;
- сохраняется прямая помощь государства фирмам и предпринимателям, изучающим недра, осваивающим месторождения и проводящим другие работы и услуги в арктической зоне;
- наблюдается постепенное усиление инструментов косвенного влияния в виде регулирования налогообложения (включая предоставление вычетов), стимулирования природоохранных мер, тарифной политики и т.п.;
- учитывая, что ресурсные отрасли становятся все более технологически сложными и наукоемкими, обладают достаточными финансовыми ресурсами, активно используется государственно-частное партнерство в сфере инновационной динамики;
- особенно высокие технико-технологические требования предъявляются к проектам освоения арктического шельфа, что необходимо учитывать в стратегических и законодательных актах РФ, в том числе в части импортозамещения;
- усиливаются региональные факторы и программно-целевые механизмы в освоении арктических территорий, дифференцированные по условиям жизнедеятельности, уровню развития и стоящим задачам.

3.6. Международное сотрудничество в Арктике при реализации нефтегазовых проектов*

Сегодня в арктической зоне реализуется ряд проектов по добыче углеводородных ресурсов (рис. 3.8), оператором которых в российской части Арктики являются российские энергетические компании – группа компаний ОАО «Газпром» и ОАО «НК «Роснефть».

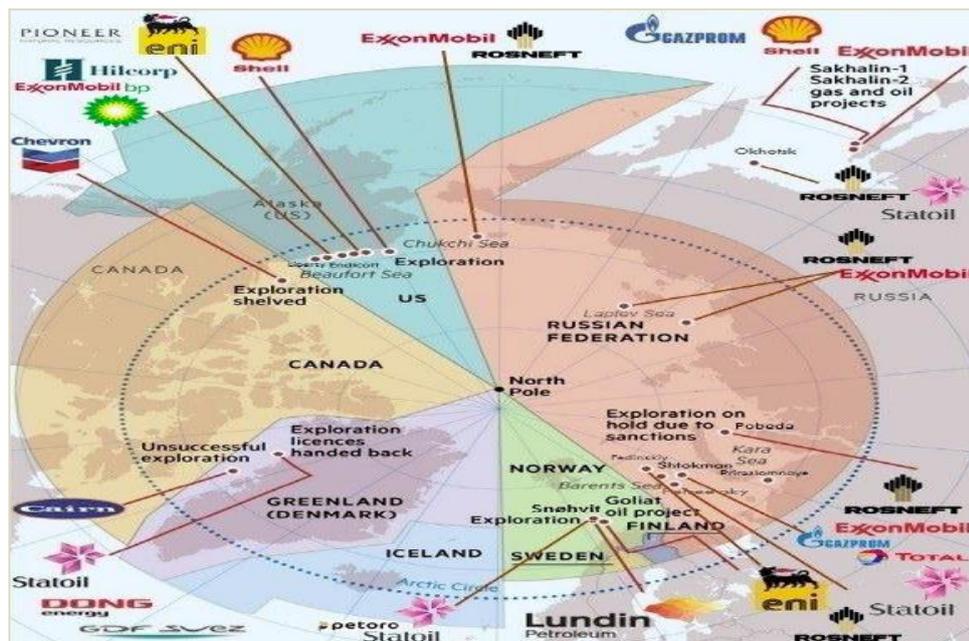


Рис. 3.8. Компании-операторы арктических проектов в России и мире
(Источник: *Financial Times*, отчеты компаний, *Heritage Foundation*)

Компания «Газпром нефть» является пионером в освоении шельфа Арктики. Так, в декабре 2013 г. в промышленную эксплуатацию было введено месторождение «Приразломное», сегодня ведется добыча нефти. Летом 2014 г. были выполнены геологоразведочные работы на месторождении «Долгинское» в Печорском море.

До введения санкционных ограничений, освоение Арктического шельфа также планировалось в рамках протоколов о намерениях и соглашений о сотрудничестве, которые подписали российская компания «Роснефть», американская «ExxonMobil», норвежская «Statoil» и итальянская «Eni». Они предусматривали создание совместных предприятий для работы на шельфе Арктики, а также финансирование и проведение геологоразведочных работ на лицензионных участках. Несмотря на существующие искусственные ограничения, данные участки остаются весьма перспективными для разработки.

С оптимизмом можно говорить и о предстоящем проведении геологоразведочных работ в так называемой «серой зоне» Баренцева моря, которая была разграничена между Норвегией и Россией в 2010 г. По мнению экспертов, эти

* Автор: Фадеев Алексей Михайлович, канд. экон. наук, ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

участки являются весьма перспективными в отношении запасов углеводородного сырья и обладают благоприятными природными условиями для их освоения.

Наряду с этим стоит отметить, что Российской Федерацией введено в эксплуатацию пока только одно месторождение в арктической зоне – Приразломное - компании «Газпром нефть» в Печорском море, на котором добыча нефти ведется с 2013 г. Газ же на шельфе Арктики Россия вообще не добывает. Две другие страны, которые ведут добычу на шельфе за полярным кругом – США и Норвегия, – существенно опережают Россию по объемам производства (рис. 3.9). Канада и Гренландия (автономная территория в составе Дании) имеют опыт геологоразведки, но добычи не ведут. При этом в России, по оценкам, находится 41% всех технически извлекаемых мировых ресурсов арктической нефти и 70% – газа.

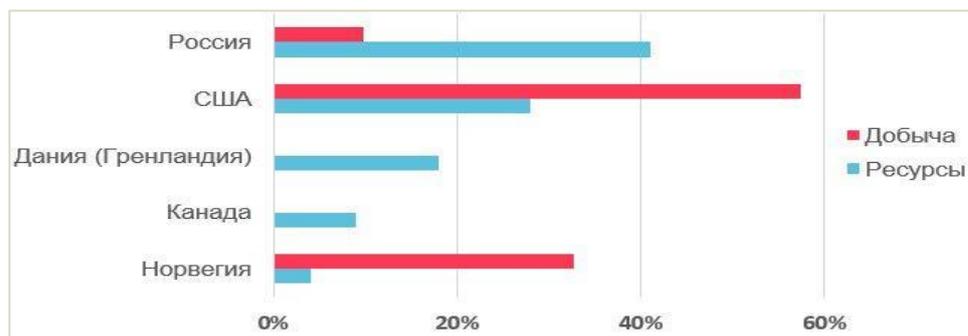


Рис. 3.9. Доля стран в суммарных ресурсах/добыче нефти в Арктике
(Источник: Газ Арктики: ресурсы VS добыча. Источник: U.S. Geological Survey, Statistics Norway)

Указанное обстоятельство обуславливает критику России со стороны ряда государств, пытающихся оспорить право РФ на принадлежащий шельф. Важно подчеркнуть, что наибольшими среди арктических стран запасами углеводородов, по существующим оценкам, располагает Россия (рис. 3.10, 3.11).

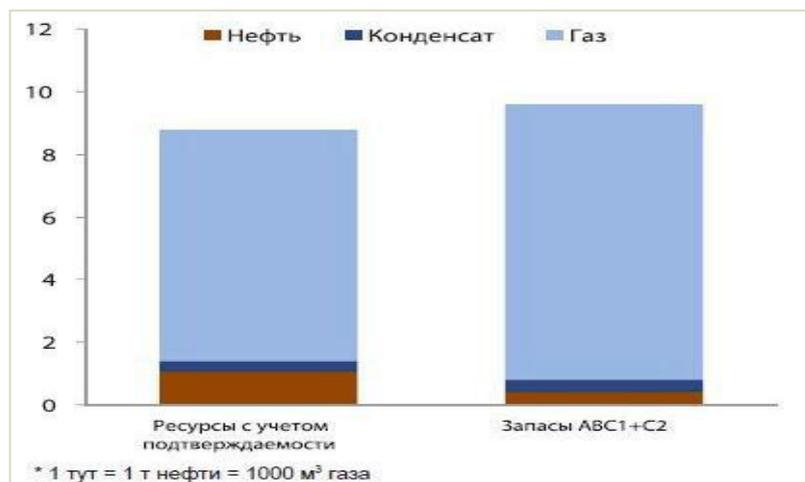


Рис. 3.10. Ресурсный потенциал арктического шельфа, млрд тут
(Источник: Минэнерго РФ, оценки ОАО «Лукойл»)

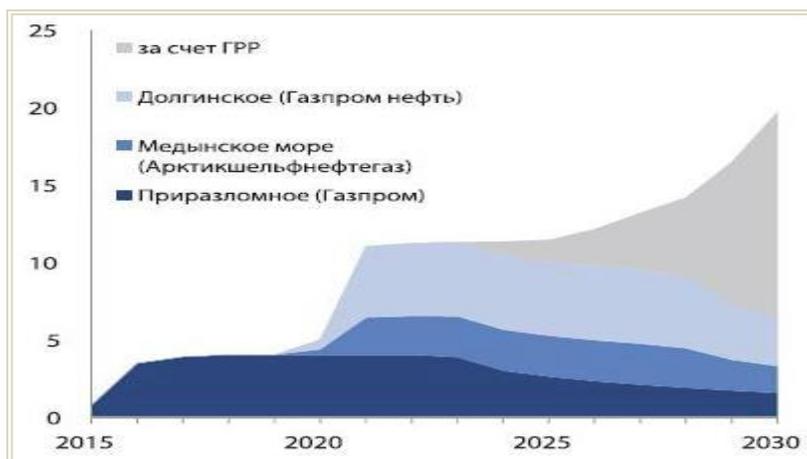


Рис. 3.11. Прогнозируемый объем добычи нефти в Арктике, млн тонн

Отсутствие достаточного количества российских реализованных проектов на шельфе Арктики будут обострять дискуссии в отношении прав собственности на арктические ресурсы. По информации Минприроды РФ, финансовые обязательства компаний по лицензионным программам работ на континентальном шельфе РФ до 2020 г. составляют 50 млрд \$. Сегодня на шельфе 12 морей РФ выдано 122 лицензии, из которых 51 лицензия у «Роснефти» (с учетом СРП), 40 - у «Газпрома». В стадии оформления еще 4 лицензии.

По заявлению Первого замминистра природных ресурсов Дениса Храмова на конференции по освоению Арктики и шельфа РФ RAO/CIS Offshore 2015, «значительный объем обязательств, необходимость масштабных капитальных вложений и отсутствие технологий несут риски неисполнения лицензионных обязательств и сдвига сроков, что в свою очередь влечет риски утраты рынков углеводородного сырья»⁶⁵.

Именно поэтому в последнее время значительную активность стали проявлять разного рода зарубежные политические и общественные организации, лоббирующие передачу шельфовых территорий под международный контроль, в случае, если суверенные государства, которым принадлежит право разработки и эксплуатации шельфовых ресурсов, не реализуются в полной мере. Очевидно, что в данном случае «крен» делается именно в сторону РФ, обладающей 20% общемировой территории шельфа, при этом 85% из залегающих ресурсов относятся к категории «Д» (т.е., не только не разрабатываемые, но и практически не разведанные).

В то же время, в СМИ (прежде всего, российских) активно лоббируется информация о том, что эффективность работы отечественного нефтегазового комплекса через 15 лет будет во многом определяться добычей углеводородов на шельфе российской Арктики. Однако, у ряда экспертов данный постулат вызывает значительный скепсис, обусловленный тем, что затраты на разведку и освоение сырья на береговых месторождениях составляют порядка 5 \$ за баррель, в то время как аналогичные затраты на морских месторождениях превышают береговые как минимум в 3 раза. Районы предполагаемой добычи расположены далеко за

⁶⁵ Минприроды: компании обязаны вложить в работы на шельфе \$50 миллиардов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pro-arctic.ru/15/09/2015/news/18171> (дата обращения 18.09.15).

Полярным кругом, в весьма сложных климатических условиях. До полугода в перспективных районах наблюдается полярная ночь, экстремально низкие температуры, штормовая погода, значительное волнение моря, паковые льды и вероятность появления айсбергов. Отсутствие обслуживающей инфраструктуры создает значительные сложности при организации материально-технического обеспечения морских объектов, организации доставки и ротации персонала в районы проведения работ, а также логистики вывоза углеводородной продукции.

В формировании концептуальных подходов к решению проблемы обеспечения конкурентных преимуществ России в Арктике особое место занимают вопросы создания комплексной системы обеспечения шельфовых проектов. Такая система предполагает разработку стратегий обеспечения проектов, с учетом альтернативных вариантов, а также оптимальных технико-экономических решений по всему спектру вопросов, связанных с организацией обеспечения проектов в Арктике: организация баз снабжения, выбор морского, авиационного, берегового транспорта, открытие пунктов пропуска, логистика персонала и углеводородов (рис. 3.12).



Рис. 3.12. Комплексная система обеспечения шельфовых проектов

Помимо климатических условий, обусловленных природными факторами, существует ряд вызовов, связанных с так называемыми сорсинговыми стратегиями (выбором соответствующих морских и авиационных транспортных средств, способных эффективно работать в арктических условиях в соответствии с международными стандартами в области охраны труда и техники безопасности).

Для обеспечения эффективного функционирования нефтегазового комплекса, необходима адекватная поддержка отраслей промышленности, способных обеспечить недропользователей и нефтегазовый комплекс необходимыми поставками металлопроката, труб, цемента, транспорта и т.д.

При освоении углеводородных ресурсов Арктики настоятельно необходим комплексный подход к вовлечению взаимосвязанных секторов экономики государства. Это во многом определяет необходимость стратегического подхода в освоении ресурсов шельфа Арктики.

Концептуальные подходы к решению проблемы обеспечения конкурентных преимуществ России в Арктике должны базироваться, в том числе, на укреплении международного сотрудничества, прежде всего между государствами, имеющими непосредственный выход к Северному Ледовитому океану. Очевидно, что важнейшую роль при этом играют скоординированность действий участников и контролирование их стратегических национальных интересов.

Как показывает мировой опыт, в настоящее время можно выделить два основных подхода к организации международного сотрудничества в Арктике.

В рамках первого подхода государство проводит политику «открытых дверей», допускающую участие иностранного капитала на любых стадиях освоения энергетического потенциала. Второй подход характеризуется тем, что государство придерживается ограничительной политики в отношении своих северных запасов, полностью закрывая для иностранного капитала сферу геолого-разведочных работ (ГРР) и привлекая на различных условиях иностранные инвестиции к работам по добыче. Одновременно предпринимаются экспансивные шаги через получение долей в зарубежных нефтегазодобывающих проектах.

Первый подход позволяет быстро и относительно эффективно (для государства, открывающего доступ иностранному капиталу) организовать освоение ресурсов при помощи иностранных компаний, берущих на себя значительную часть финансирования работ и управления рисками. Однако данный подход ограничивает возможности государства в формировании национального сервисного рынка, технологий и «ноу-хау» по разработке шельфа, производству продуктов с высокой добавленной стоимостью.

Преимущество второго подхода в международном сотрудничестве – возможность формирования отечественного сервисного рынка, получения долей в зарубежных проектах. Реализация такого подхода требует наличия значительных собственных средств у государства, необходимых для проведения части работ на шельфе, а также выработки продуманной промышленной, инвестиционной и международной политики.

Примером государства, реализующего первый подход, является Дания, которая продает лицензии на ГРР и потенциальную добычу в своих западно-гренландских акваториях компаниям Норвегии («Statoil»), Канады («Encana Corporation»), США («ConocoPhillips»). Наряду с этим, необходимо отметить отсутствие каких-либо крупных открытий в районе Гренландии и Фарерских островов в последнее время⁶⁶.

Второй, протекционистский, подход характерен для всех остальных арктических государств. Ранжируя их по степени ограничения иностранного участия в нефтегазовых разработках, можно выстроить следующую очередность: США – 3% иностранного капитала, Канада – около 55%, Норвегия – около 60%⁶⁶.

Наибольшие ограничения действуют в США, арктические месторождения которых (речь идет об Аляске) разрабатываются преимущественно за счет собственного капитала. Одновременно особый акцент американские общенациональные и аляскинские компании делают на экспансию в российскую Арктику, Сахалин, Норвегию и Канаду.

⁶⁶ Фадеев А.М. Международное сотрудничество в освоении Арктики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=657#top-content (дата обращения 17.09.15).

Норвегия в числе приоритетных инвесторов рассматривает компании США, с помощью которых ей, по сути, удалось ввести в эксплуатацию в конце 2007 г. одно из крупнейших газовых месторождений «Snovit» («Белоснежка»). В разработке норвежских месторождений также активно участвуют крупнейшие компании Франции, Италии, Германии.

Для Канады главным партнером являются, безусловно, США. Кроме того, во многих своих северных проектах канадцы опирались на норвежские технологии.

В сентябре 2008 г. были утверждены «Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу». Согласно документу, основными национальными интересами России в Арктике являются⁶⁷:

- использование Арктической зоны в качестве стратегической ресурсной базы, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития страны;
- сохранение Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества;
- сбережение уникальных экологических систем Арктики;
- использование Северного морского пути в качестве национальной единой транспортной коммуникации РФ в Арктике.

Сегодня особенно остро стоит проблема укрепления российских позиций в Арктике, поэтому ключевым направлением деятельности в формировании концептуальных подходов к решению проблемы обеспечения конкурентных преимуществ России в Арктике становится максимально возможное укрепление стратегического контроля над этими областями. Учитывая малонаселенность территорий, важной стороной является военный контроль над побережьем, информационное сообщение, энергоснабжение и обеспечение продовольственного и жилищного достатка⁶⁸.

В сфере экономического развития приоритетом для России в Арктической зоне является расширение ресурсной базы. В настоящее время Арктическая зона обеспечивает 11% национального дохода России, притом, что здесь проживает около 1,4% населения всей страны⁶⁹.

В арктическом регионе находится более половины российских запасов редких и редкоземельных металлов, минералов, руд и другого сырья, имеющего стратегическое значение. В частности, месторождения хрома на Ямале и на Кольском полуострове жизненно важны для экономики, так как с распадом СССР Россия лишилась источников хрома с Кемпирсайского месторождения, которое осталось в Казахстане. На рыбохозяйственный комплекс Арктического региона приходится до 15% от общих объемов уловов водных биоресурсов и производимой рыбной продукции в России⁷⁰.

В организации арктической политики России необходимо делать упор на обеспечение комплексного развития региона и социально ответственной политике. Основными направлениями деятельности государства в Арктической зоне должны стать обновление инфраструктуры, вложение финансовых средств по принципу государственно-частного сотрудничества в конкретные проекты,

⁶⁷ Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу

⁶⁸ Дугин А.Г. Основы геополитики. -М.: АРКТОГЕЯ-центр, 2000. -С.175.

⁶⁹ Кобышев В.Н., Сергунин А.А. Национальные интересы России в Арктике: мифы и реальность // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. -2011. -№ 29 (122). -С.3.

⁷⁰ Кочемасов Ю.В., Моргунов Б.А., Соломатин В.И. Эколого-экономическая оценка перспективы развития Арктики [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecoteco.ru/id398/> (дата обращения 07.09.15).

привлечение необходимых трудовых резервов и решение социальных проблем коренного населения, реиндустриализация Арктики на базе передовых и экологически безопасных технологий. Кроме того, необходима трансформация сырьевой экономики в экономику знаний: имеется в виду развитие современной нефте- и газоперерабатывающей промышленности, на выходе которой – продукция глубокой переработки (с высокой добавленной стоимостью).

С точки зрения военной безопасности, в условиях жесткой конкуренции и возрастающей милитаризации Арктики, Россия продолжает наращивать военное присутствие в регионе: восстанавливается ряд заполярных аэродромов и базы на Новосибирских островах, происходит оптимизация группировок войск и сил Военно-Морского Флота. Однако ряд специалистов отмечают недостаточную прочность российских позиций в регионе, например, Л.Г.Ивашов подчеркивает: «Арктическая зона оказалась ничейной в российском государстве...»⁷¹. В условиях повышения геополитического статуса Арктики, усилилось давление на Россию по таким вопросам, как определение внешних границ континентального шельфа, раздел морских территорий, разработка нефтегазовых ресурсов, эксплуатация биоресурсов, доступ иностранных государств к Северному морскому пути (СМП)⁷².

Для России Север - гигантская стратегическая военная зона, важнейший пояс безопасности: на северных территориях расположен ряд ключевых предприятий ВПК, крупнейшие военно-морские базы. Не стоит также забывать и об обеспечении комплексной безопасности в Арктике, говоря о которой на заседании Совета Безопасности В.Путин отметил: «Объекты нефтегазодобычи, погрузочные терминалы, трубопроводы должны быть надёжно защищены от террористов и иных потенциальных угроз. Предстоит также повысить надёжность охраны наших арктических рубежей, в том числе за счёт усиления морской составляющей пограничной группировки ФСБ России. Одновременно следует укреплять военную инфраструктуру»⁷³.

Немаловажным в вопросах формирования концептуальных подходов к решению проблемы обеспечения конкурентных преимуществ России в Арктике России является также обеспечение экологической безопасности в арктической зоне. Уникальные экосистемы Арктики требуют бережного и ответственного отношения, поэтому экономическое освоение региона актуализирует проблему соблюдения экологических требований по охране и защите окружающей среды как со стороны России, так и со стороны ее зарубежных партнеров. Сохраняется опасность радиоактивного загрязнения Арктики, негативное влияние на полярные экосистемы оказывает также атмосферные потоки и течения, приносящие на север загрязняющие вещества из Западной Европы. Кроме того, проблема сохранения арктической биосферы остро встает и в отношении деятельности иностранных компаний на Крайнем Севере. Именно государство должно осуществлять оценку воздействия на окружающую среду и проводить экологическую экспертизу, выработать механизмы финансовой ответственности

⁷¹ Самарина А. Министерство Арктической безопасности // Независимая газета. -2014. -01 июля.

⁷² Пупкова А.А. Российские интересы в Арктике [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://voprosik.net/rossijskie-interesy-v-arktike/> (дата обращения 05.09.15).

⁷³ Заседание Совета Безопасности по вопросу реализации государственной политики в Арктике [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/20845> (дата обращения 14.10.15).

отечественных и зарубежных компаний в случае аварии, а также поддерживать разработку новых конкурентоспособных и экологически чистых технологий.

В условиях глобализирующейся Арктики России следует больше внимания уделять транспортной и информационной инфраструктуре. Действующая группировка спутников не в состоянии обеспечить связь в приполярных регионах России. Для спутникового мониторинга Арктики сегодня используются данные с канадского спутника. Однако, в условиях геополитической борьбы, Россия не может зависеть от инфраструктуры одного из соперников⁷⁴.

Одним из ключевых факторов в вопросах формирования эффективных концептуальных подходов к решению проблемы обеспечения конкурентных преимуществ России в Арктике является развитие техники и технологии: в случае дальнейшего технологического отставания России следует ожидать негативных последствий как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Сохраняется риск того, что разработка российских полярных ресурсов будет производиться на условиях поставщика технологий. Сегодня в освоении Крайнего Севера на первый план выходит фактор экономического присутствия, обеспечение которого, в свою очередь, напрямую связано с уровнем развития техники и технологии. Развитие фундаментальной науки также является одной из важных задач, реализация которых обеспечит долгосрочное развитие Арктики: именно научные исследования предоставляют базу для определения правового статуса территорий Крайнего Севера.

Россия стремится к сохранению статуса Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества. В своей арктической политике Россия опирается на нормы международного права, в частности, на Конвенцию ООН по морскому праву 1982 г., участниками которой являются все циркумполярные государства, кроме США. В соответствии с Конвенцией, все прибрежные арктические государства распространили свою юрисдикцию на арктический шельф и эксклюзивную экономическую зону в Северном Ледовитом океане шириной 200 морских миль, с правом дальнейшего расширения шельфа до 350 миль, если они докажут, что шельф является продолжением их континентальных платформ. США, не являясь членами Конвенции 1982, оставляют за собой право не ограничивать ширину своего шельфа в Северном Ледовитом океане, что может служить источником дополнительной напряженности в регионе⁷⁴.

Многие проблемы Арктики имеют циркумполярный характер, и в их решении большую роль должна играть международная кооперация. Это направление сотрудничества начало интенсивно развиваться с начала 1990-х гг.

В 1989 г. Финляндия, Канада, Дания (Гренландия), Исландия, Норвегия, Швеция, СССР и США начали совместную работу по охране окружающей среды в этом регионе. В июне 1991 г. в г. Рованиеми (Финляндия) состоялась встреча министров окружающей среды восьми стран, на которой была подписана Декларация по охране окружающей среды в Арктике (Rovaniemi Declaration) и одобрена Стратегия охраны окружающей среды в Арктике (Arctic Environment Prevention Strategy, AEPS). Основная цель Стратегии – выявление, ограничение и, в конечном счете, запрещение загрязнения региона.

Международные организации, участвующие в арктической политике, весьма многочисленны и разнородны по своим функциям, полномочиям и

⁷⁴ Заседание Совета Безопасности по вопросу реализации государственной политики в Арктике [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/20845> (дата обращения 14.10.15).

характеру деятельности. Наиболее влиятельны четыре организации – Арктический совет (АС), Совет Баренцева/Евроарктического региона (СБЕР), Европейский Союз и НАТО⁷⁵.

Арктический совет (Arctic Council) был создан в сентябре 1996 г. в Оттаве (Канада). Главное его внимание сосредоточено на охране окружающей среды Арктики, обеспечении устойчивого развития как средства улучшения экономического, социального и культурного благосостояния народов Севера. Совет собирается на министерском уровне ежегодно.

По мнению экспертов, формат международных организаций создает для России серьезные возможности в плане развития кооперации в Арктике: от экологии до взаимодействия в поисково-спасательных операциях. Единственным исключением можно считать НАТО, чье внимание формально сосредоточено на экологических последствиях глобального потепления климата и человеческой деятельности в Арктике, риске возникновения экологических и техногенных катастроф. Наряду с этим, очевидно, что один из важнейших приоритетов присутствия НАТО в Арктике – борьба за энергоресурсы в глобальном масштабе.

Наиболее благоприятные перспективы для сотрудничества связаны с Арктическим советом. Для России в качестве международного института полезен также СБЕР, который способствует улучшению многостороннего сотрудничества и развитию российской арктической зоны.

В условиях возрастающего интереса мировых держав к Арктике, намечается опасная тенденция милитаризации региона. Это явно прослеживается в усилении военного присутствия и активности ряда стран в Арктике, в модернизации вооруженных сил и инфраструктуры на Крайнем Севере, а также интенсивном использовании вооруженной силы с целью защиты своих экономических интересов. Ряд государств сегодня проводит политику изменения правового режима арктических пространств: они пока не ставят под сомнение юрисдикцию циркумполярных стран, однако активно стремятся изменить статус-кво.

Так Кирунская декларация по случаю восьмой Министерской сессии Арктического Совета от 15.05.2013 г. предоставляет статус наблюдателей Китаю, Южной Корее, Италии, Индии, Японии, Сингапуру и Европейскому союзу. Примечательно также, что в ходе последнего заседания Арктического Совета, ключевым направлением деятельности которого прежде являлась экологическая составляющая, особое внимание уделялось экономическому освоению региона, развитию сотрудничества между государством и бизнесом для обеспечения устойчивого развития Арктики. Общим результатом перечисленных трансформаций в рамках Арктического Совета становится глобализация Арктики, которая перенесет акцент с экологической составляющей освоения региона на экономическую: в центре внимания окажутся добыча полезных ископаемых и развитие транзитных маршрутов. С введением в систему управления арктическим регионом новых игроков, традиционно арктические государства могут утратить часть своего влияния.

Для обеспечения национальной безопасности и защиты своих арктических интересов России в сложившейся ситуации следует сохранить формат взаимодействия в рамках Арктического Совета и продвигать идею создания органа, который бы координировал деятельность государств в арктическом регионе и

⁷⁵ Фадеев А.М. Международное экологическое сотрудничество в Арктике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=877#5 (дата обращения 14.10.15).

гарантировал соблюдение международного права. Кроме того, необходимо выработать долгосрочную политику, реализация которой была бы направлена на защиту национальных интересов России в регионе. Логичным шагом было бы создание единого управленческого центра, основным направлением деятельности которого стало комплексное осуществление «Основ государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу», а также разделение северных территорий, включая шельфы, между субъектами для вовлечения экономик субъектов в освоение Арктики. Важным представляется продолжение работы в сфере демаркации границ и научного обоснования российских претензий в Арктике⁷⁶.

Сложившиеся внешнеполитические обстоятельства, введенные секторальные санкции против России также открывают дополнительные возможности для России в отношении позиционирования себя в качестве столицы в освоении арктического шельфа. Ведь именно Россия в конце 2013 г. первой начала промышленную добычу нефти в Печорском море и продолжила геологоразведочные работы в этой же акватории в 2014 г., причем самостоятельно. Сложившаяся ситуация также открывает дополнительные возможности для отечественных поставщиков нефтегазового сектора. Для них введенные ограничения на поставку западного оборудования и технологий могут стать перспективами развития, возможностью выхода на рынок нефти и газа.

Подводя итог, отметим, что в вопросах формирования концептуальных подходов к решению проблемы обеспечения конкурентных преимуществ РФ в Арктике необходима реализация мер, основными из которых должны стать:

1. Продолжение реализации текущих и перспективных проектов в Арктике. Несмотря на существующую волатильность цен на нефть, важнейшим резервом возрастания добычи углеводородных ресурсов по-прежнему являются шельфовые ресурсы Арктики, содержащие колоссальные резервы углеводородного сырья. Арктический шельф России в настоящее время рассматривается как крупный регион, промышленное освоение которого позволит компенсировать падение добычи нефти и газа в старых нефтегазодобывающих «провинциях» страны. *Значительный объем обязательств российских нефтегазовых компаний, необходимость масштабных капитальных вложений и отсутствие технологий несут риски неисполнения лицензионных обязательств и сдвига сроков, что в свою очередь влечет риски утраты рынков углеводородного сырья.*

2. Формирование и развитие комплексной системы обеспечения шельфовых проектов. Такая система предполагает разработку стратегий обеспечения проектов, с учетом альтернативных вариантов, а также оптимальных технико-экономических решений по всему спектру вопросов, связанных с организацией обеспечения проектов в Арктике: организация баз снабжения, выбор морского, авиационного, берегового транспорта, открытие пунктов пропуска, логистика персонала и углеводородов.

3. Развитие международного сотрудничества. Эффективное и безопасное освоение углеводородного потенциала Арктики требует укрепления международного сотрудничества, прежде всего между государствами, имеющими непосредственный выход к Северному Ледовитому океану. Как показывает мировой опыт, в настоящее время можно выделить два основных

⁷⁶Пупкова А.А. Российские интересы в Арктике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://voprosik.net/rossijskie-interesy-v-arktike/> (дата обращения 05.09.15).

подхода к организации международного сотрудничества в Арктике. Любое сотрудничество должно носить ярко выраженный характер обеспечения национальной безопасности и соответствовать стратегическим интересам РФ.

4. Развитие техники и технологий, применяемых при освоении арктической зоны. Данный постулат должен стать краеугольным камнем при формировании концептуальных подходов к решению проблемы обеспечения конкурентных преимуществ России в Арктике. В случае дальнейшего технологического отставания России следует ожидать негативных последствий не только в краткосрочной, но и в долгосрочной перспективе, с высокой долей риска в том, что разработка российских полярных ресурсов будет производиться на условиях поставщика технологий.

5. Экологическая безопасность в вопросах реализации проектов в арктической зоне должна стать безусловным императивом при формировании концептуальных подходов к решению проблемы обеспечения конкурентных преимуществ России в Арктике. Уникальные экосистемы Арктики требуют бережного и ответственного отношения, поэтому экономическое освоение региона актуализирует проблему соблюдения экологических требований по охране и защите окружающей среды как со стороны РФ, так и со стороны ее зарубежных партнеров.

6. Развитие морских транспортных коммуникаций в Арктике. Морские транспортные услуги могут превратиться в крупнейшую после нефтегазового сырья статью экспорта. При грамотной стратегии участия в международных арктических проектах Россия, позиционируя себя в качестве евразийского морского транспортного государства, сможет получить крупный источник доходов. К тому же она будет в значительной мере застрахована от рисков, связанных с перспективой ухудшения конъюнктуры цен на мировых рынках углеводородов. Важно помнить, что всемерная реализация транспортно-транзитного потенциала обладает мощными мультипликативными и комплексформирующими эффектами.

3.7. Российские корпорации в реализации нефтегазовых проектов в Арктике*

Ванкорский кластер – целый «куст» месторождений «Роснефти» в Арктической зоне Восточной Сибири, включающий Ванкорское и ряд других месторождений, в настоящее время дает около 22 млн тонн в год, с перспективой роста до 55 млн тонн в год - это четверть того, что сейчас производит «Роснефть». Нефть с Ванкора в конечном итоге выводится в страны АТР по трубопроводу «Восточная Сибирь - Тихий океан» (ВСТО). При этом нефть сорта ВСТО продается на рынках АТР с большей доходностью, чем на европейском рынке. В промышленную эксплуатацию Ванкорское месторождение было введено в августе 2009 г. Первоначально добыча составляла 18 тыс. т нефти в сутки. В 2010 году планировалась добыча на уровне 12,5 млн т нефти в год, а фактически было добыто 12,7 млн т. В 2011 г. уровень добычи достиг 15 млн т. В 2013г. на Ванкоре добыто 21,4 млн тонн нефти и газового конденсата, что превышает результат 2012 г. на 17%. Пик добычи на месторождении был запланирован на 2014 г. - около 25 млн т.

* Автор: Котомин Александр Борисович, канд. техн. наук, вед. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

После приобретения ОАО «НК «Роснефть» участков, ранее закрепленных за ТНК-ВР, и проведенной доразведки запасов на этих участках в 2014 г., начальные извлекаемые запасы на трех месторождениях ОАО «НК «Роснефть» в Красноярском крае увеличились на 14% (до 402 млн т нефти). Это месторождения Ванкорского кластера - Сузунское, Тагульское и Лодочное. На Тагульском месторождении запасы составляют 286 млн т нефти, на Лодочном - 60 млн т, и на Сузунском - 56 млн т. Добыча нефти на Сузунском месторождении начнется в 2016 г., уровень добычи в 4,5 млн тонн может быть достигнут к 2018 г. На Тагульском и Лодочном месторождениях сейчас ведутся геологоразведочные работы, запуск работ по бурению планируется в 2018 г. На сегодняшний день Ванкорский кластер - это 23 лицензионных участка, расположенных в Красноярском крае и Ямало-Ненецком АО.

Инфраструктура Ванкора включает в себя более 400 км внутривнепромысловых трубопроводов, 120 км автомобильных дорог, более 1400 км линий электропередачи. Для транспортировки добытой на месторождении нефти в 2009 г. был построен 556-километровый нефтепровод Ванкор-Пурпе диаметром 820 мм, связавший месторождение с магистральным нефтепроводом Пурпе-Самотлор (рис. 3.13).

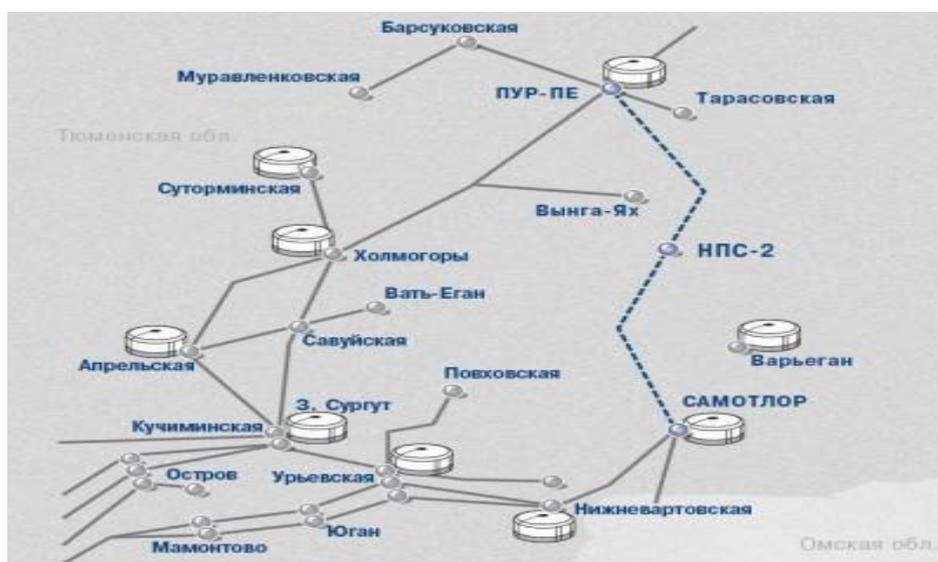


Рис. 3.13. Магистральный нефтепровод Пурпе-Самотлор, протяженностью 429 км

Также и дочерняя компания «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь» начала геологоразведку и, в перспективе, намерена построить отгрузочный терминал, подобный Варандейскому в НАО, для поставок нефти по СМП. Это решение обусловлено общей удаленностью (порядка 900 км от любой трубопроводной инфраструктуры). В настоящее время речь идет только о сухопутной части лицензионного участка, ресурсы которого: нефти - 4,5 млн т, газа - 9,3 млрд м³, конденсата - 0,5 млн т⁷⁷.

Кроме нового проекта, «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», добывающая 43% нефти и 90% газа компании ЛУКОЙЛ, включает шесть территориально-

⁷⁷ А. Фадеева, Суд признал за «Лукойлом» право на Восточно-Таймырский участок. 16.11.2015 Ведомости URL: <http://www.vedomosti.ru/business/articles/2015/11/16/617034-lukoil-viigral> (доступно: 16.11.2015).

производственных предприятий, ведущих разработку 104 лицензионных участков на территории Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов. Вместе они добывают ежегодно более 41 млн тонн нефти и 12 млрд кубометров газа. Работает дочерняя компания и на Гыданском п-ове, ведет разработку месторождений Большехетской впадины, включая заполярное Пяяхинское.

В мае 2016 г. дочерняя компания ВИНК «Газпром нефть» - ООО «Газпромнефть-Ямал» начала круглогодичную отгрузку нефти с Новопортовского нефтегазоконденсатного месторождения на Ямале (извлекаемые запасы по категории С1 и С2 - более 250 млн т нефти и конденсата, а также более 320 млрд м³ газа). Удаленность от ближайшей трубопроводной инфраструктуры на 700 км привела к решению создать отгрузочную инфраструктуру, подобную Варандейской. Нефтеналивной терминал «Ворота Арктики», мощностью до 8,5 млн т в год, вынесен в акваторию Обской губы на 3,5 км. Нефть с месторождения до побережья доставляется по нефтепроводу протяженностью более 100 км и мощностью 600 тыс. т в год. К 2018 г. планируется довести добычу нефти и конденсата на месторождении до 6,3 млн т⁷⁸.

Стоит отметить, что именно «Газпром нефть» осуществляет эксплуатацию добычной морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная» в Печорском море. Это пока единственный действующий шельфовый проект в российской Арктике. Добыча на месторождении «Приразломное» была начата в декабре 2013 г. Оператором и основным недропользователем является дочерняя компания «Газпромнефти» - «Газпром нефть шельф». По планам компании, добыча нефти в 2018 г. должна увеличиться до 4 млн. т., а на пик добычи в 5,5 млн т платформа должна выйти к 2021 г. Отгрузка нефти осуществляется танкерами в направлении Северо-западной Европы⁷⁹.

Продолжается совместная работа «Газпромнефти» и «Роснефти» на группе Мессояхских месторождений на Гыданском п-ове на территории ЯНАО (рис. 3.14). Группа включает Восточно-Мессояхское и Западно-Мессояхское месторождения, находящиеся на суше. Лицензии на разведку и разработку принадлежат ЗАО «Мессояханефтегаз», совместно, на паритетных началах, контролируемому обеими ВИНК. Доказанные запасы категории С1+С2 составляют около 480 млн т нефти и газового конденсата, а также более 188 млрд м³ газа. Начало эксплуатации – конец 2016 г. Для вывода добытой нефти строится нефтепровод, который должен выйти к магистральному нефтепроводу Заполярье-Пурпе.

Также, одним из стратегических нефтегазоносных регионов, безусловно, является полуостров Ямал. Разведанные и предварительно оцененные запасы газа здесь превышают 16,7 трлн м³. В перспективе Ямал станет одним из трех основных центров российской добычи газа с потенциально возможной ежегодной производительностью до 310–360 млрд м³ газа.

В соответствии с планом идет освоение Южно-Тамбейского месторождения на п-ове Ямал и строительство завода по сжижению газа на 16,5 млн т в год в рамках проекта «Ямал СПГ». Начало производства СПГ запланировано на 2017 г.

⁷⁸ Пресс центр «Газпром нефть», Официальный сайт. URL:<http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1110221/> (доступно: 25.06.2016)

⁷⁹ «Добыча продолжается», газета «Ведомости» от 15.09.2014, №170 (3674), . URL: http://www.vedomosti.ru/companies/news/33391201/dobycha-prodolzhaetsya?from=newsletter-editor-choice&utm_source=newsletter&utm_medium=content&utm_campaign=editor-choice&utm_term=news13, (доступно: 25.06.2016).



Рис. 3.14. Новый кластер добычи «Газпром нефти» формируется на севере ЯНАО.
(Источник: http://www.gazprom-neft.ru/img/GPN_map_RU.JPG)

Акционерами проекта являются ОАО «НОВАТЭК» (50,1%), Total (20%), CNPC (20%), Фонд Шелкового Пути (9,9%). В финансировании проекта участвуют такие российские банки, как «Сбербанк» и «Газпромбанк», а также российский Фонд национального благосостояния (ФНБ). С китайской стороны процесс финансирования проекта в рамках кредитного договора поддерживают Банк развития Китая и Экспортно-импортный банк Китая. Общий объем финансирования эквивалентен \$18,4 млрд, из которых уже выбрано более \$4,6 млрд. При этом, 29 июня 2016 г. от китайских банков был получен первый транш на сумму 0,45 млрд евро⁸⁰.

Южно-Тамбейское месторождение, открытое в 1974 году, состоит из 5 газовых пластов неглубокого залегания и 37 газоконденсатных пластов глубокого залегания. Глубина залежей составляет от 900 до 2 850 м. Лицензия на освоение Южно-Тамбейского месторождения действительна до 2045 года. По состоянию на конец 2014 г. по стандартам SEC месторождение содержало 491 млрд м³ доказанных запасов природного газа и 14 млн т доказанных запасов жидких углеводородов, а по стандартам PRMS доказанные и вероятные запасы оценивались в 926 млрд м³ газа и 30 млн т жидких углеводородов.

Первоочередным объектом освоения для компании «Газпром» на Ямале является Бованенковское месторождение. Разведанные и предварительно оцененные запасы газа месторождения составляют 4,9 трлн м³. Освоение идет по очередям: первая завершилась в 2012 г. на уровне добычи в 60 млрд м³ газа в год, вторая в 2014 г., добавив еще 30 млрд м³ газа в год. Проектный уровень добычи оценивается в 115 млрд м³ газа в год с возможным увеличением до 140 млрд м³ газа в год. Для вывода добытого газа в Единую Систему Газоснабжения (ЕСГ) России и на экспорт «Газпромом» был построен магистральный газопровод «Бованенково-Ухта», а в настоящее время строится вторая очередь - «Бованенково-Ухта-2»⁸¹.

В европейской части российской Арктики продолжается активная разработка и доразведка нефтегазовых месторождений, на территории НАО.

⁸⁰ Пресс-центр «Ямал СПГ». Официальный сайт. URL: <http://yamallng.ru/press/news/10276/> (доступно 29.06.2016)

⁸¹ «Газпром». Официальный сайт. URL: <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/deposits/bm/> (доступно 29.06.2016)

Основным нефтедобывающим предприятием «Роснефти» в этой части Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции является ее 100% дочерняя компания «РН-Северная нефть». В НАО она разрабатывает группу месторождений в районе Вала Гамбурцева (Нядейюское, Хасырейское и Черпаюское). Исторически сложилось так, что эта же компания ведет работы и на территории Республики Коми (Баганская группа месторождений), вместе с месторождениями в НАО - всего 15 месторождений с текущими извлекаемыми запасами нефти более 194 млн т. Добытая нефть по распределительным сетям выводится в магистральный нефтепровод («Транснефть») Усинск – Ярославль. На собственной перевалочной базе на станции Приводино нефть перегружается в цистерны и по железной дороге транспортируется до Архангельска, затем сливается в танкеры-челноки и отправляется на танкер-накопитель в район Мурманска. Оттуда крупнотоннажными танкерами отправляется на экспорт в Европу. Такая схема экспортных поставок позволяет решить вопрос дефицита трубопроводных мощностей на Северо-Западе России.

ПАО ЛУКОЙЛ ведет разведку и разработку месторождений в НАО и Республике Коми силами дочерней компании ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», а также совместного с Башнефтью предприятия «Башнефть полюс» ("Башнефть" - 74,9% и "Лукойл" - 25,1%). ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» владеет 86 лицензиями на геологическое изучение и разработку месторождений Тимано-Печорской нефтегазовой провинции. В 2014 г. на 64 разрабатываемых месторождениях было добыто 15,8 млн тонн нефти. Прирост запасов условного топлива по категории С1 составил более 29 млн тонн⁸².

С 2013 г. ООО «Башнефть полюс» ведет разработку двух месторождений - им. Требса и Титова - в НАО. Доказанные запасы нефти на этих месторождениях на 31 декабря 2015 г. составляли 240,2 млн баррелей. В 2015 году было добыто 1,4 млн т нефти, а на 2016 г. запланирована добыча более 2 млн т⁸³.

Как ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», так и ООО «Башнефть полюс» осуществляют отгрузку добытой в НАО нефти через круглогодично работающий Варандейский нефтяной отгрузочный терминал танкерами ледового класса дедвейтом 70000 т. до Мурманска.

В целом, деловая активность российских нефтегазовых компаний в АЗРФ, несмотря на демпинг со стороны ОПЕК и секторальные санкции со стороны США и ЕС, не снижается. Все крупные российские нефтегазовые компании, не исключая ЛУКОЙЛ, не только заявляют о сохранении своей инвестиционной активности в АЗРФ, но и демонстрируют это на практике. Исключение составляют проекты добычи углеводородов на шельфе арктических морей. Однако, и здесь компании готовы вернуться к активным действиям, как только ситуация станет немного более благоприятной, как в смысле финансов, так и в отношении более свободного доступа к соответствующим технологиям.

⁸² «ЛУКОЙЛ-Коми». Официальный сайт. URL: http://lucoil-komi.lukoil.com/main/static.asp?art_id=5590 (дост. 22.08.2016)

⁸³ ТАСС: ТЭК Инвестиции "Башнефть-Полюс" в месторождения Требса-Титова в 2016 г. составят 25 млрд руб. URL: <http://tass.ru/tek/3162899> (доступно 22.08.2016)

3.8. Индексный анализ продовольственного обеспечения арктических территорий*

Создавая концепцию вовлечения арктических регионов в хозяйственный оборот нашей страны, следует помнить, что продовольствие, точнее гарантированное обеспечение населения качественным продовольствием, стоит в ряду важнейших задач функционирования любой региональной или национальной социально-экономической системы, поэтому производство и распределение продовольствия следует рассматривать как системную проблему, решаемую в рамках агропродовольственной сферы. Необходимо осознавать, что невнимание к этой проблеме чревато самыми серьезными последствиями не только для отдельных регионов, но и для страны в целом.

С развитием глобализационных процессов в агропродовольственной системе становится очевидным, что глобальные и национальные продовольственные компании и торговые сети, претендующие на выработку стандартов и нормативов производства агропродовольственной продукции, призванных обеспечить технологичность их работы, не могут адекватно отразить современные процессы и требования, к которым относится повышение внимания к естественному производству и переработке сельскохозяйственной продукции, что повышает роль государства как активного участника агропродовольственной системы и как гаранта соблюдения требований социального развития общества.

Освоение северных, полярных и арктических территорий предполагает организационно приемлемые условия для проживания как местного, так и привлекаемого в эти районы населения из других регионов России. Особое значение при этом имеет и будет иметь продовольственное обеспечение.

На организацию продовольственного обеспечения населения этих территорий оказывает влияние, прежде всего:

- количество проживающего на территории населения, в т.ч. коренного малочисленного населения (КМНС);
- сложившийся уровень и рекомендуемые нормы потребления основных видов продовольствия;
- соотношение численности и динамика роста городского и сельского населения; постоянно проживающего в данной местности и временно занятого на работах по освоению и эксплуатации месторождений полезных ископаемых вахтовым методом;
- экстремальные природные и экономические (слаборазвитая инфраструктура) условия для аграрного производства и продовольственного снабжения;
- наличие, структура и производительность сельскохозяйственных угодий;
- объемы производства сельскохозяйственной продукции на территории;
- недостаточная развитость сельскохозяйственного производства и низкая его эффективность;
- сезонная ограниченность завоза продовольственной продукции;
- возможности завоза продовольственных товаров из соседних и других регионов России, в том числе на условиях государственного заказа или централизованных поставок.

* Автор: Полбицын Сергей Николаевич, д-р экон. наук, доц., ст. науч. сотр. Института экономики УрО РАН, г. Екатеринбург.

Все это оказывает непосредственное влияние на уровень обеспеченности населения продовольствием – как основу его комфортного проживания в северных и арктических территориях страны. Неудовлетворительное текущее состояние продовольственной безопасности северных и арктических регионов, деградация агропромышленного комплекса как отдельных регионов, так и страны в целом, несоответствие уровня развития агропродовольственного производства требованиям общества и экономики требует введения новых принципов продовольственной политики, адекватно соответствующих требованиям общества, современному состоянию экономики и инновационным тенденциям ее развития. Этого можно достичь только путем трансформации агропромышленного комплекса в агроинновационную систему, отвечающую всем современным требованиям и имеющую потенциал долгосрочного развития.

Сотрудники ИЭ УрО РАН разработали концепцию агроинновационной системы региона⁸⁴. Агроинновационная система региона определяется нами как целостная совокупность взаимосвязанных агентов, их взаимодействия и институтов, определяющих нормы взаимодействия между участниками системы, преследующая цель устойчивого и качественного продовольственного обеспечения населения региона путем создания, распространения и внедрения нового знания и технологий, то есть в качестве отправной точки в построении системы берется не поиск возможностей увеличения производства, а определение потребности населения в качественном продовольствии и поиск возможностей удовлетворения потребностей населения.

Агроинновационная система предполагает целостный подход к продовольственной безопасности северных и арктических регионов, базирующийся на приоритете изменяющихся и возрастающих индивидуальных потребностей населения в продовольствии, а также к развитию сельских территорий. Агроинновационную систему следует рассматривать как эволюционное развитие агропродовольственной системы, соответствующей требованиям инновационного развития национальной экономики.

Формирование агроинновационной системы определяется как путь, обеспечивающий требуемую коренную модернизацию агропродовольственного производства в условиях его деградации и смену стратегий развития северных сельских территорий, замену устаревшей структуры агропродовольственной системы качественно новой, адекватно отражающей современные социально-гуманитарные и экономические реалии.

Сравнивая концепции продовольственной безопасности, изложенные в Доктрине продовольственной безопасности России и в Римской Декларации, следует признать, что в настоящее время перед нашей страной стоит государственная задача обеспечить продовольственную безопасность страны в том понимании, как она изложена в Доктрине.

В то же время региональную продовольственную безопасность для большинства промышленно развитых и развивающихся, преимущественно северных, в том числе арктических регионов страны, по нашему убеждению, следует определить в рамках концепции Римской Декларации как концепции, позволяющей обеспечить устойчивое развитие регионов на основе повышения

⁸⁴ Polbitsyn S.N., V.V. Drokin. A.S. Zhuravlev Innovative development of agrifood system in Sverdlovskaya oblast of Russia //Journal of Development and Agricultural Economics vol. 5 (10). October, 2013 pp. 411-415

стандартов продовольственного обеспечения населения и определяющей тенденцию развития агропродовольственной системы регионов и страны. Эта тенденция отмечается в ряде исследований. Так, Максвелл полагает, что в настоящее время восприятие продовольственной безопасности движется от задачи обеспечения минимально необходимым продовольствием к задаче обеспечения роста жизненных стандартов на основе обеспечения предпочтительного продовольствия, поэтому, как полагает автор, анализ продовольственной безопасности должен строиться на учете различий в предпочтениях, что требует разработки новых методов анализа помимо традиционного сравнения показателей продовольственного обеспечения с пороговыми значениями⁸⁵.

В рамках проводимого исследования *продовольственная безопасность региона* определяется как устойчивое состояние агропродовольственной системы региона, при котором все население региона имеет физический, экономический и социальный доступ к продовольствию, достаточному для удовлетворения индивидуальных диетических потребностей и культурных предпочтений, обеспечивающих ему активный и здоровый образ жизни. Таким образом, можно констатировать двойственный подход к определению продовольственной безопасности: с одной стороны на национальном уровне продовольственная безопасность трактуется как условие устойчивого социально-экономического развития страны в целом, с другой, - на региональном уровне необходимо обеспечить индивидуализацию продовольственных потребностей населения.

Перенос внимания с национального восприятия продовольственной безопасности к региональному требует новых подходов к пониманию рисков продовольственной безопасности. Большая часть России лежит в зоне рискованного земледелия, что требует повышенного внимания к проблеме снижения риска⁸⁶. Зарубежные авторы полагают, что наилучшим способом снижения продовольственного риска является внедрение новых агротехнологий, в том числе основанных на применении генномодифицированных продуктов, но в то же время существенная доля населения относится к ГМО неодобрительно, что приводит к замене риска производства к риску потребления. В национальном контексте снижение риска производства вне зависимости от негативного восприятия ГМО населением рассматривается как положительный момент, но в региональном контексте негативное восприятие ГМО населением может привести к снижению регионального уровня продовольственной безопасности⁸⁷.

Анализ работ по региональной продовольственной безопасности приводит к выводу о необходимости разработки инструмента анализа, позволяющего не только оценить состояние и динамику развития уровня продовольственной безопасности отдельно взятых регионов, но также сопоставлять уровни продовольственной безопасности между различными регионами⁸⁸.

⁸⁵ Maxwell Simon, Food security: a post-modern perspective, Food Policy, Volume 21, Issue 2, May 1996, Pages 155-170.

⁸⁶ Иванов В. А., Лажнецов В. Н., Модернизация аграрного сектора экономики северных и арктических территорий (на примере Республики Коми) // Экономика региона. 2014. №2, С. 220-230.

⁸⁷ Porter John R., Robert Dyball, David Dumaresq, Lisa Deutsch, Hirota Matsuda, Feeding capitals: Urban food security and self-provisioning in Canberra, Copenhagen and Tokyo, Global Food Security, Volume 3, Issue 1, February 2014, Pages 1-7.

⁸⁸ Агарков Г. А., Найденов А. С., Судакова А. Е., Угрозы потребительскому рынку региона // Экономика региона. 2012. №3, С. 211-219.

В Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации предлагается для оценки состояния и анализа уровня продовольственной безопасности страны использовать показатели состояния продовольственной безопасности в сфере потребления, сфере производства и национальной конкурентоспособности. Перечень показателей в сфере обеспечения продовольственной безопасности, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. №2138-р, существенно расширяет список показателей, представленных в Доктрине продовольственной безопасности⁸⁹. Более того, в Докладе о продовольственной безопасности РФ, подготовленной РАНХиГС, ставится под сомнение методологическая целостность показателей Доктрины и Перечня⁹⁰. Следует также согласиться с составителями доклада о неполной методологической совместимости показателей продовольственной безопасности, определяемых распоряжением Правительства Российской Федерации с системами показателей, применяемых международными организациями, такими как ООН и ФАО.

Андерсон и Стратт в своей работе, посвященной сравнительному анализу продовольственной безопасности Китая и других стран Азии⁹¹, столкнулись с ситуацией, когда правительства разных стран руководствуются разными концепциями продовольственной безопасности и, соответственно, применяют различные показатели для ее мониторинга и анализа. Для достижения методологической совместимости авторы предлагают ограничиться только теми основными показателями, методологии расчета которых для различных стран коррелируются между собой. Как нам представляется, конъюнктивный метод построения системы показателей продовольственной безопасности позволяет достичь качественных результатов при проведении сравнительного анализа продовольственной безопасности нескольких стран, либо дуалистического анализа национальной и региональной продовольственной безопасности. Однако чрезмерное ограничение количества показателей снижает общую информативность анализа, поэтому мы считаем целесообразным предусмотреть возможность расширения набора или перечня учитываемых показателей.

Работы российских и зарубежных исследователей, посвященные количественному анализу продовольственной безопасности, как правило, имплементируют разрозненный анализ отдельных показателей. Наиболее явно подобный подход прослеживается в Докладе о продовольственной безопасности РФ. Мы считаем, что анализ отдельных показателей не позволяет увидеть всю картину целиком и, следовательно, не позволяет определить воздействие каждого из показателей на конечный результат. В то же время можно указать на работы, в которых приводятся попытки применения индексного анализа, когда разрозненные показатели объединяются в интегрированный индекс, учитывающий значимость каждого из отдельных показателей. Аналитической группой The Economist был

⁸⁹Распоряжение Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. №2138-р [Электронный ресурс] — М., [2013]. — Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/11/22/prod-bezop-site-dok.html> — Загл. с экрана.

⁹⁰Продовольственная политика: концепции и реалии// Официальный сайт ИС РАН. - 2008. URL:<http://www.isras.ru/publ.html?id=942>.

⁹¹ Babu Suresh C., Shailendra N. Gajanan and Prabuddha Sanyal, Chapter 1 - Introduction to Food Security: Concepts and Measurement, In Food Security, Poverty and Nutrition Policy Analysis (Second Edition), edited by Suresh C. Babu, Shailendra N. Gajanan and Prabuddha Sanyal, Academic Press, San Diego, 2014, Pages 7-28.

разработан глобальный индекс продовольственной безопасности, который рассчитывается на основании статистической информации ООН и ФАО для большинства стран мира⁹². Следует отметить, что предложенный индекс имеет определенные недостатки, связанные с несовместимостью статистических данных, собираемых национальными статистическими агентствами и ООН. Сотрудниками Института экономики УрО РАН был разработан индекс агроинновационной системы, методология которого учитывает ограничения в доступности и сопоставимости статистических данных, собираемых национальными статистическими агентствами разных стран⁹³. При составлении индекса учитывался фактор сопоставимости показателей национального и регионального развития. На основе разработанной методологии нами был построен индекс продовольственной обеспеченности, который предлагается применять для оценки состояния национальной и региональной продовольственной безопасности в части сферы потребления, как наиболее значимого аспекта продовольственной безопасности. К достоинствам индексного анализа следует отнести также возможность расширения перечня показателей, на основе которого рассчитывается индекс, без потери преимуществ исторических данных. Более того, единая методология построения индекса национальной продовольственной безопасности и продовольственной обеспеченности на уровне регионов позволит учесть дуалистический характер продовольственной безопасности и в то же время обеспечить сопоставимость национальных и региональных индексов.

Необходимо согласиться с мнением составителей доклада о продовольственной безопасности страны о неудовлетворительном состоянии мониторинга продовольственной безопасности в нашей стране, что вызвано как организационной непроработанностью процесса сбора статистических данных, так и методологической несовместимостью показателей, определяемых официальными документами, с концептуальным пониманием продовольственной безопасности, отраженным как в Доктрине продовольственной безопасности, так и в исследованиях. Это создает определенные трудности для составления интегрированного индекса продовольственной обеспеченности, тем не менее индексный анализ предоставляет больше возможностей для выявления общих тенденций продовольственной безопасности, чем отдельные показатели.

Индекс продовольственной обеспеченности для выполнения возложенной на него задачи должен иметь эффективную организацию с четко регламентированными целями и методами. Он должен предоставлять сопоставимую информацию обо всех аспектах обеспечения продовольственной безопасности.

При составлении индекса продовольственной обеспеченности следует исходить из требования применимости составленного индекса в практической деятельности государственного управления страной, поэтому в базовый набор показателей, рассчитываемых Федеральной службой государственной статистики, на основании которых рассчитывается индекс продовольственной обеспеченности территории, были включены следующие блоки системы показателей продовольственной обеспеченности:

⁹²Hinrichs C. Clare, Regionalizing food security? Imperatives, intersections and contestations in a post-9/11 world, *Journal of Rural Studies*, Volume 29, January 2013, Pages 7-18.

⁹³Скрынник Е.Б. Продовольственная безопасность – важная составляющая системы национальной безопасности России//АПК: Экономика, управление. 2010. № 1. С. 3-14.

- блок показателей экономической доступности;
- блок показателей физической доступности;
- блок показателей социальной доступности;
- блок показателей потребительской удовлетворенности.

Индекс продовольственной обеспеченности предлагается рассчитывать как средневзвешенную сумму составляющих показателей. Состав блоков показателей, предложенный в исследовании, следует рассматривать как базовый. В него включены те показатели, которые являются общедоступными.

Первый блок показателей предоставляет информацию о наличии финансовых ресурсов домохозяйств для приобретения населением достаточного количества продовольствия на стабильной основе.

Второй блок показателей позволяет определить состояние системы дистрибуции продовольствия. Согласно позиции ВОЗ, в мире производится достаточно продовольствия, чтобы прокормить население страны, но система распределения не создает условий для стабильного обеспечения им⁹⁴.

Третий блок показателей позволяет определить: всем ли слоям населения доступно продовольствие минимально требуемого качества. В этот блок входят показатели, характеризующие питательную и энергетическую ценность продовольствия для различных групп населения.

Четвертый блок показателей включает результаты социальных опросов населения и/или экспертных оценок об удовлетворенности населения уровнем продовольственного обеспечения, насколько доступное продовольствие соответствует потребностям и предпочтениям.

Формирование интегрированного индекса из разноразмерных показателей требует нормализации показателей, что позволяет определить диапазон изменений значений нормализованных показателей $[0, 100]$.

Необходимо отметить, что предлагаемый алгоритм оценки состояния и развития продовольственной безопасности на основании расчета индекса не является самодостаточным, это только один из необходимых критериев для правильного и оптимального выбора варианта ее определения. Основное предназначение количественного индекса заключается в возможности сравнительного и динамического анализа, что позволяет анализировать развитие продовольственной безопасности региона в исторической перспективе. Несмотря на точность, которую могут обеспечивать количественные методы анализа, не следует ограничиваться только ими.

Сравнительный анализ продовольственной обеспеченности Уральского федерального округа и северных стран. Рассмотрим состояние продовольственной обеспеченности на примере Уральского федерального округа Российской Федерации с целью определить перспективы ее развития. Для этой цели воспользуемся предложенной методологией составления индекса продовольственной обеспеченности и рассчитаем показатели на основании официальных статистических данных.

На основании статистических показателей Российской Федерации в целом и Уральского федерального округа, находящихся в открытом доступе на сайте Федеральной службы государственной статистики⁹⁵, за период 2010-2014

⁹⁴ Данный тезис приведен на сайте: <http://www.who.int/trade/glossary/story028/en/>

⁹⁵ Данные представлены на сайте: <http://www.gks.ru>

гг., были определены индексы блоков показателей и общий индекс продовольственной обеспеченности, которые представлены рис. 3.15, 3.16.

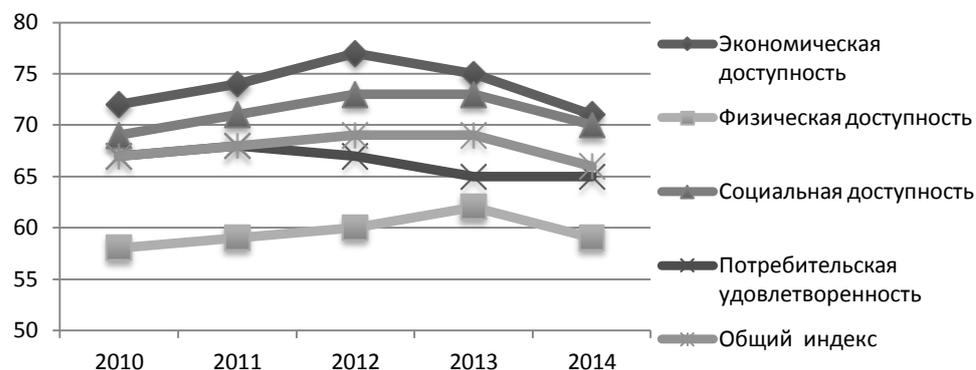


Рис. 3.15. Индекс продовольственной обеспеченности Российской Федерации

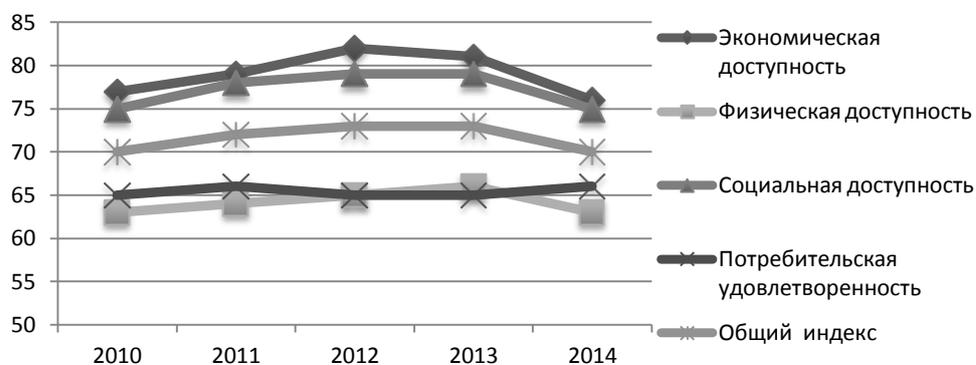


Рис. 3.16. Индекс продовольственной обеспеченности Уральского федерального округа

Методология составления индекса продовольственной безопасности позволяет проводить сравнение продовольственной безопасности как на национальном так и на региональном уровнях. Вместе с тем следует отметить, что предложенный индекс продовольственной обеспеченности имеет региональную направленность, поскольку, как уже было сказано выше, индекс направлен на определение функционирования системы обеспечения продовольствием, что в первую очередь относится к зоне региональной ответственности.

Рассматривая тенденцию изменения уровня продовольственной обеспеченности, нельзя не отметить ее отрицательный характер. Это объясняется макроэкономической ситуацией в стране и опережающим ростом цен на продовольствие. В то же время тенденция физической доступности, характеризующая систему распределения продовольствия повышательная. Данное явление можно трактовать как эффективность государственной поддержки по отношению к торговым предприятиям. Необходимо обратить внимание на снижение индекса потребительской удовлетворенности: улучшение продовольственного обеспечения вызывает повышение требовательности потребителей к качеству и ассортименту доступного продовольствия, что приводит к снижению потребительской удовлетворенности. На основании

изученных тенденций можно сделать вывод, что существующая модель продовольственной безопасности успешно создает условия для обеспечения базовым продовольствием на уровне минимальных требований, но недостаточно мотивирует агропродовольственные предприятия к выводу на продовольственный рынок товаров, востребованных потребителями и приобретающих все большую значимость в их оценке продовольственной обеспеченности на уровне домохозяйств. Это означает необходимость в трансформации региональной агропродовольственной системы для более полного удовлетворения индивидуальных потребностей населения.

Для сравнения уровней продовольственной обеспеченности был рассчитан индекс продовольственной обеспеченности не только для Уральского федерального округа и России, но также для ряда стран, сопоставимых с Уральским федеральным округом и Россией по климатическим условиям (Финляндия, Швеция, Норвегия, Канада). Методология составления индекса позволяет сопоставлять национальные и региональные индексы. При расчете была использована статистическая база данных Всемирной организации продовольствия⁹⁶. После нормализации данных национальных статистических агентств, нами была составлена таблицы 3.5. Графически результаты представлены на рис.3.17.

Таблица 3.5. Сравнение индексов продовольственной обеспеченности Уральского Федерального округа, России и северных стран за 2014 г.

	<i>Россия</i>	<i>УрФО</i>	<i>Швеция</i>	<i>Норвегия</i>	<i>Финляндия</i>	<i>Канада</i>
Экономическая доступность	71	76	89	88	87	89
Физическая доступность	59	63	77	80	73	80
Социальная доступность	70	75	82	83	83	83
Потребительская удовлетворенность	65	66	80	85	75	80
Общий индекс	66	70	82	84	80	83

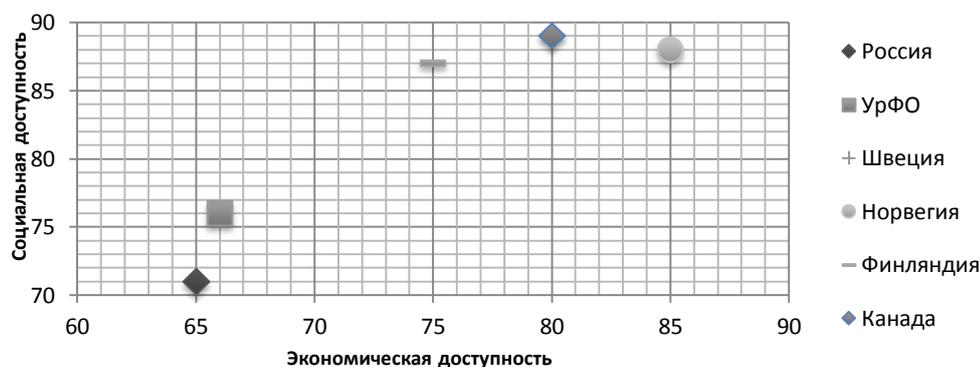


Рис. 3.17. Связь экономической доступности и потребительской удовлетворенности

Представленная информация наглядно демонстрирует «срединное положение» Российской Федерации и Уральского федерального округа по продовольственной обеспеченности.

⁹⁶ Данные представлены на сайте: <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.VTMu2M4he3c>

Полученные результаты будут более наглядными, если их представить графически в виде пар индексов отдельных элементов продовольственной обеспеченности. Наибольший интерес представляет пара индексов экономической доступности и социальной доступности. Эта пара представлена на рис. 3.17. На графике хорошо видна тенденция опережающего роста социальной доступности при низких значениях экономической доступности. Равновесие между социальной доступностью и экономической доступностью может быть определено в точке (60;60), после этой точки следует зона снижающегося роста социальной доступности, что можно трактовать как зону структурных изменений продовольственной обеспеченности.

Можно сделать вывод, что до уровня экономической доступности в 60 баллов поведение потребителей определяется их стремлением обеспечить базовый продовольственный минимум, и потребительское поведение направлено на удовлетворение минимальных потребностей. При дальнейшем росте экономической доступности повышается влияние факторов индивидуальных предпочтений, т.е. потребление населения перенаправляется с базовых продуктов питания на те продукты питания, которые уже соответствуют минимальным требованиям по энергетической и питательной ценности, но также соответствующее их индивидуальным диетическим потребностям и культурным предпочтениям. Таким образом, в РФ и, в большей степени, в Уральском федеральном округе уровень экономической доступности продовольствия уже достиг минимально необходимого уровня и не сможет повышаться без повышения уровня потребительской удовлетворенности населения.

Сопоставление индексов продовольственной обеспеченности Уральского федерального округа, России и иных государств приводит к заключению, что продовольственная безопасность России достигла того уровня, когда обеспеченность населения минимально требуемым продовольствием достигнута. На первый план выходит задача обеспечения населения качественным продовольствием в соответствии с индивидуальными предпочтениями. Решение этой задачи становится приоритетным в свете общей направленности социально-экономической политики страны на полное раскрытие человеческого потенциала.

Выказанное замечание еще раз свидетельствует о необходимости перехода от отраслевого построения системы продовольственного обеспечения населения к рыночному, позволяющему учитывать не только физиологические нормы питания, но в первую очередь индивидуальные потребности населения в продовольствии⁹⁷.

Особое значение мониторинг продовольственной обеспеченности и перспективный анализ потребностей населения приобретает при разработке сценариев освоения арктических территорий. Предложенный метод индексного анализа продовольственного обеспечения позволяет определить граничные условия сценариев продовольственного обеспечения населения для устойчивого развития арктических территорий.

В настоящее время не существует системы гарантированного обеспечения населения качественным продовольствием. Основная проблема заключается в отсутствии системного подхода к организации продовольственного обеспечения.

⁹⁷Татаркин А.И., Полбицын С.Н., Дрокин В.В., Журавлев А.С. Варианты формирования модели продовольственного обеспечения населения развивающихся арктических территорий // Аграрный вестник Урала. – 2014. – № 12.

Отдельные элементы системы продовольственного обеспечения, а именно: сельхозпроизводители, дистрибутивные организации, органы государственной власти и местного самоуправления не взаимосвязаны и не координируют свою деятельность. Органы местного самоуправления и территориального управления не осуществляют мониторинг продовольственных рынков в должной мере, позволяющей не только определять текущее состояние, но также осуществлять долгосрочное прогнозирование продовольственных потребностей населения, особенно в условиях растущей миграции, что уже в настоящее время приводит к снижению уровня обеспеченности населения качественным продовольствием.

Для решения задачи продовольственного обеспечения населения Арктики необходимо сформировать модель агроинновационной системы, которая позволяет на основании прогнозирования потребности в надлежащем продовольствии формировать и распределять потоки продовольствия, позволяющие обеспечить потребности всего населения арктических территорий путем реализации следующей дорожной карты.

На первом этапе деятельность государственного сектора в рамках модели агроинновационной системы продовольственного обеспечения северных и арктических территорий должна быть направлена на первоочередное формирование механизма функционирования инновационной инфраструктуры путем создания информационной системы прогнозирования потребностей населения северных и арктических территорий в качественном продовольствии. Формирование информационной инфраструктуры должно полностью лежать на органах местного самоуправления, территориального управления а также особого уполномоченного органа РФ по развитию арктических территорий.

На втором этапе уполномоченным органом РФ должен быть сформирован предпринимательский сектор, объединяющий как сельхозпроизводителей, так и дистрибуторов продовольствия. Сформированная на первом этапе информационная инфраструктура позволит коммерческим организациям конкретизировать свои стратегические планы развития, для снижения рисков предпринимательских структур и повышения инвестиционной привлекательности участия коммерческих структур предлагается формировать кооперативные союзы, призванные координировать деятельность отдельных предпринимателей как между собой, так и с потенциалом продовольственного рынка. Основной задачей второго этапа будет создание саморегулируемых организаций кооперативного типа, которые позволят малым предприятиям участвовать в системе продовольственного обеспечения. Участие только крупных форм организаций не сможет достичь главной цели – обеспечения качественным продовольствием. Маневренность малого бизнеса как в производстве, так и в дистрибуции, является ключевым фактором для достижения требуемой эффективности. Опыт северных европейских стран показывает, что кооперативные организации в сфере агробизнеса, объединяющие в первую очередь сельхозпроизводителей, наилучшим образом отвечают требованиям агроинновационной системы. В рамках второго этапа должна быть также решена задача организации межрегиональных связей с целью привлечения сельхозпроизводителей южных регионов к долгосрочным поставкам продовольствия в северные и арктические территории.

На третьем этапе необходимо сформировать инфраструктуру дистрибуции. Имеющийся опыт как в нашей стране, так и за рубежом, организации факторий и потребительских кооперативом, как сети

распределенных узлов дистрибуции, позволяет предложить в качестве базы логистической инфраструктуры именно сеть факторий. Создание логистической инфраструктуры системы продовольственного обеспечения должно решаться в рамках общей задачи формирования арктической логистической системы, но при этом должно быть выделено как отдельная задача.

В результате реализации трех этапов формирования агроинновационной системы будут созданы необходимые и достаточные условия для гарантированного продовольственного обеспечения населения, что создаст необходимый фундамент для комфортного проживания людей на северных, полярных и арктических территориях Российской Федерации. Для формирования агроинновационной системы продовольственного обеспечения предлагается следующая дорожная карта действий государственных органов:

- Разработка Министерством здравоохранения РФ совместно с НИИ питания минимального рациона сбалансированного питания для жителей арктических территорий и временно проживающих на арктических территориях.

- Формирование уполномоченным органом РФ пула перспективных технологий производства продовольствия на арктических территориях.

- Составление Росстатом совместно с институтом экономики прогноза численности, состава и миграции населения в арктических территориях.

- Определение министерством сельского хозяйства совместно с профильными институтами РАН продовольственного потенциала арктических территорий.

- Формирование уполномоченным органом РФ совместно с профильными институтами РАН межрегиональных продовольственных кластеров, направленных на обеспечение арктических территорий

- Расчет министерством транспорта РФ совместно с профильными институтами РАН логистической схемы, обеспечивающей гарантированное непрерывное продовольственное обеспечение.

- Разработка уполномоченным органом РФ совместно с профильными институтами РАН условий концессий для частного капитала на право осуществления предпринимательской деятельности в рамках системы продовольственного обеспечения населения арктических территорий.

- Мониторинг Росстатом совместно с профильными институтами РАН уровня продовольственного обеспечения населения арктических территорий.

В процессе вовлечения в хозяйственный оборот арктических территорий местные сельскохозяйственные предприятия апробируют не только новые агропромышленные технологии, но также и новые формы управления. Сущность предлагаемого подхода к созданию агроинновационной системы продовольственного обеспечения заключается в признании необходимости объединения усилий различных участников сельскохозяйственного производства и продовольственного рынка с целью эффективного достижения общей цели устойчивого продовольственного обеспечения населения региона.

4. ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА АРКТИКИ РОССИИ

4.1. Экономическая политика в арктических проливах*.**

Существенное изменение климата, наблюдаемое в последнее десятилетие, значительно сократили площадь и толщину арктических льдов. Улучшаются технические характеристики судов, в том числе по проходимости в особых условиях. Это обусловило существенное сокращение расстояния прохождения грузов по Северо-Западному проходу (СЗП) и Северному морскому пути (СМП) по отношению к Суэцкому или Панамскому каналам, что на отдельных маршрутах приобретает уже не только теоретическое, но и практическое значение. Можно отметить, что эти изменения проявляются в конкретных показателях: в 1980-е годы при мощной поддержке государства объем перевозок по СМП превышал 6 млн тонн, однако уже в начале 1990-х годов сократился более чем 4 раза. В последние десять лет наблюдаются почти такие же темпы роста, но уже в условиях другой экономической модели хозяйствования.

На роль государства в экономике существуют различные точки зрения, но во всех считается, что такое регулирование необходимо. Различия, в основном, касаются форм и методов, направлений и масштабов. Однако в особых природно-климатических условиях хозяйствования на арктических пространствах, обуславливающих удорожание производства и жизнедеятельности, необходимость государственной поддержки и регулирования существенно возрастает.

Отметим еще специфические факторы, обусловленные процессами глобализации. С одной стороны, рост мировой торговли объективно способствует процессам развития экономического сотрудничества и интеграции. С другой – страны, достигшие определенных преимуществ, в т.ч. в технико-технологической сфере, и занявшие соответствующие рынки, используя механизм транснациональных корпораций, всеми возможными методами их защищают, сдерживая возможные перераспределения доходов в пользу бедных и беднейших стран.

Хозяйственная деятельность и грузопотоки в важнейших международных проливах регулируются Конвенцией по морскому праву (1982 г.), к которой присоединились все арктические страны, за исключением США. Однако и последние полностью придерживаются положений Конвенции, хотя в отношении СЗП у них существуют определенные разногласия с Канадой. Существуют две основные гипотезы к определению положения и роли тех или иных акваторий: географический и функциональный. В ряде случаев в используется и исторический подход, связанный с датами (эпохами) освоения морских пространств.

С точки зрения географии как СМП, так и СЗП соединяют Атлантический и Тихий океаны и могут быть признаны экстерриториальными, т.е. открытыми для международного судоходства. Однако в законодательстве РФ определено, что трасса СМП начинается только от проливов Новой Земли, то есть вся пролегает в Северном ледовитом океане. Аналогичные положения есть в нормативных актах Канады.

* Авторы: Селин Владимир Степанович, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр., Николаева Анна Борисовна, канд. экон. наук, доц., ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

** Исследование выполнено в рамках Программы Президиума РАН № 13 «Пространственное развитие России в XXI веке: природа, общество и их взаимодействие»,

Не менее сложно обстоит проблема и с функциональным подходом, то есть фактическим выполнением функции международных проливов для больших объемов перевозимых грузов. Однако до 2000 года по СЗП было совершено всего несколько десятков транзитных рейсов и практически все они осуществились с разрешения уполномоченных органов Правительства Канада. По СМП первое плавание иностранного судна вообще состоялось только в 2010 году и тоже с разрешения администрации и с ледокольным сопровождением.

В рамках данного исследования мы считаем возможным придерживаться экономической гипотезы, которая содержит в себе как минимум два основных содержательных элемента. Во-первых, в условиях глобализации, развития мировой торговли и целесообразности реализации арктических мегапроектов соответствующие страны заинтересованы в привлечении инвестиций и развития морских средств доставки добываемых ресурсов. Во-вторых, учитывая увеличения интереса к арктическим месторождениям и акваториям многих третьих стран, они вынуждены принимать меры для полномасштабной защиты своих стратегических интересов в этом макрорегионе.

В этой связи основными методами исследования выступают факторный анализ и контент-анализ. Первый позволяет выделить и структурировать движущие силы, определяющие политические и экономические процессы в арктических проливах, а второй определить их характер и интенсивность, в том числе с учетом действующих международных и национальных нормативных правовых актов.

Правительство Канады утверждает, что СЗП относится к канадским внутренним водам потому, что он находится в непосредственной близости к территории Канадского архипелага. При этом само регулирование в значительной мере базируется на ст. 234 Конвенции ООН по морскому праву, предусматривающей, что особо суровые климатические условия и наличие льдов, покрывающих такие районы в течение большей части года, соответствующие государства могут принимать законы и правила по предотвращению загрязнения акваторий. США считают, что это международные воды и Канада может устанавливать только особые экологические требования к районам, более шести месяцев в году покрытых льдом. Глобальное потепление может сделать СЗП пригодным для свободного мореплавания более шести месяцев, что беспокоит правительство Канады^{1,2}.

В последние годы в РФ было принято несколько нормативных правовых документов по развитию и регулированию хозяйственной деятельности на арктических пространствах. Особенности плавания определены Федеральным законом от 28 июля 2012 г. № 132-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути». Создана Администрация Северного морского пути, которая рассматривает заявки на плавание по СМП, устанавливает условия проводки судов и дает окончательное разрешение. Усиление государственного регулирования оценивалось заинтересованными сторонами далеко не однозначно, и обещает определенное противостояние в будущем.³

¹ Байерз М. Правовой статус Северо-Западного прохода и арктический суверенитет Канады: прошлое, настоящее, желаемое будущее [Текст] / М. Байерз // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2011. - № 2. - С. 92-128.

² Griffiths F. Our Arctic Sovereignty is Well in Hand // Globe and Mail. November 8. 2006.

³ Козьменко С.Ю. Геоэкономические вызовы морской политики в российской Арктике/ С.Ю. Козьменко, В.С. Селин, А.А. Щеголькова // Морской сборник. – 2012. - № 6. – с.33-42

Можно отметить, что Канада также уделяет большое внимание защите своих интересов в арктических акваториях, однако даже ближайшие союзники по НАТО (например, США, Дания, Норвегия) отказываются признавать проливы как внутренние воды. Хотя согласны, что в связи с особыми климатическими и ледовыми условиями на национальном уровне могут принимать повышенные требования к судоходству для обеспечения экологической безопасности.

Кстати, рассмотренный выше функциональный подход в отношении СЗП и СМП Россия и Канада дополняют так называемой доктриной об исторических водах, в соответствии с которой акватории, длительное время не вызывавшие споров в отношении правообладателя, могут менять статус только с согласия последнего. К тому же динамика транзитных перевозок в проливах достаточно неустойчива. Так, если в 2010-2013 гг. отмечался их существенный рост (табл. 4.1), то уже в последующие годы наметился не менее значительный спад.

Табл. 4.1. Динамика транзитных грузопотоков на трассе Северного морского пути⁴

<i>Год</i>	<i>Число рейсов</i>	<i>Перевезено грузов, тыс. тонн</i>
2009	-	-
2010	4	182
2011	34	824
2012	46	1212
2013	71	1256
2014	25	275
2015	18	140

Примечание: в 2011 г. по СЗП было совершено 38 транзитных рейсов и перевезено около 750 тыс. т грузов

С момента первого транзитного плавания по Северо-Западному проходу в 1906 г. за сто лет насчитывается менее 70 подобных случаев. Все они в той или иной форме проходили согласование с уполномоченными канадскими органами. С 2006 г. грузопотоки значительно увеличились - за пять лет было совершено 120 проходов и перевезено около 3 млн т грузов. (Однако в среднем в год это составляет всего 600 тыс. т). С позиций рассмотренной нами выше гипотезы такие относительно небольшие объемы перевозок не могут играть существенной роли в глобальных грузопотоках. Однако, учитывая тенденцию их роста в среднесрочной и, особенно, долгосрочной перспективе необходимо принимать как организационные, так и правовые меры по защите арктических морских коммуникаций. И РФ, и Канада за последние 30 лет накопили значительный опыт такого регулирования с компетентным применением норм международного права.

Таким образом, в отношении СМП и СЗП существуют определенные противоречия даже у арктических стран. Некоторые «третьи» страны, особенно претендующие на арктическую морскую логистику (Китай, Япония, Южная Корея, Германия и др.), также считают проливы международными водами. Более того, некоторые из них уже построили исследовательские ледоколы и начали гидрографические и климатические исследования.

Можно отметить, что и национальное нормативное регулирование судоходства в арктических акваториях, включая проливы, двигалось примерно по одинаковым траекториям (табл. 4.2). Хотя Россия стала уделять повышенное

⁴ Факторный анализ и прогноз грузопотоков Северного морского пути [Текст]: монография /Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН. – 2015. – 311 с.

внимание экологическим параметрам почти на 20 лет позже, после ратификации Конвенции ООН по морскому праву Федеральным собранием РФ. Как видно из данных таблицы, после многолетних споров Канада все-таки приняла принципиальное решение о расширении международного сотрудничества в арктических акваториях – в 2010 г. между Канадой, США и Данией было подписано предварительное соглашение о совместном использовании СЗП.

Табл. 4.2. Документы, регулирующие судоходство по СМП и СЗП

<i>Россия СМП</i>	<i>Канада СЗП</i>
1971 г. Положение об Администрации Северного морского пути	1970 г. Акт по предотвращению загрязнения арктических вод (впервые дается определение арктических вод)
1990 г. Правила плавания по трассам Северного морского пути	1972 г. Указ о зонах контроля безопасности судоходства (устанавливается 16 специальных зон с особыми требованиями к судам)
1996 г. Правила ледокольно-лоцманской проводки судов по СМП	1972 г. Положения по предотвращению загрязнения от арктического судоходства (согласно которым вводится комплекс мер контроля)
1996 г. Требования к конструкции, оборудованию и снабжению судов, следующих по СМП	1977 г. Внедряется система добровольного уведомления о местоположении судов (НОРДРЕГ)
1997 г. Ратификация Конвенции ООН по морскому праву 26.02.1997 г. № 30-ФЗ	1996 г. Акт об океанах (в рамках которого расширяется юрисдикция над морскими районами)
1998 г. ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ»	2003 г. Ратификация Конвенции ООН по морскому праву (с правом не считать решения в отношении споров, связанных с применением статей 15, 74 и 83 обязательными)
2011 г. Приказ ФТС «Об установлении тарифов на услуги ледокольного флота на трассах СМП»	2008 г. Положение о распространении законодательства о загрязнении вод на 200-летнюю зону в Арктике
2012 г. ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории СМП»	2010 г. Предварительное соглашение между Канадой, США и Данией о совместном использовании Северно-Западного прохода

Необходимо отметить еще одно направление, особенно важное для РФ в связи с началом в ближайшие годы крупномасштабного освоения арктического шельфа. Необходимость реализации арктических мегапроектов в условиях импортозамещения ставит принципиально новые задачи в инновационной динамике многих отраслей, в т.ч. металлургии, химии, судостроении, электроники и др. Очень показательным здесь может быть опыт Норвегии, обусловленный более чем 30-летним периодом освоения шельфа северных морей.

В заключение отметим, что помимо организационно-экономических и нормативных факторов стороны активно применяют и оборонные инструменты. РФ активно наращивает соответствующий потенциал, в том числе на островах Северного Ледовитого океана. Усилилось внимание и к подразделениям береговой охраны, функции которой в ее рамках выполняет пограничная служба. Однако ее оснащение, особенно в части морской деятельности, пока уступает аналогичным подразделениям Канады или Норвегии.⁵ Требуется создание многоцелевых центров, которые могли бы обеспечивать взаимодействие с гражданскими ведомствами в части экологии,

⁵ О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации Стратегии развития АЗРФ [Текст] // М.: Экспертный совет по Арктике и Антарктике при председателе СФ РФ. – 2013. – 93 с.

гидрологии, наблюдений за климатом и т.п. Последнее время существенно улучшается обеспеченность их специальными скоростными судами, авиационной техникой, портовой инфраструктурой, однако с учетом многогранности их деятельности функциональная обеспеченность должна расти и дальше.

Таким образом, подводя краткий итог рассмотрения проблем, стоящих в сфере экономики и регулирования арктических морских коммуникаций, можно отметить, что на них активно воздействует вся совокупность факторов, связанных с процессами глобализации, изменений как в геополитической, так и в геоэкономической сферах. РФ, объективно заинтересованная в сохранении и усилении своего присутствия в этом стратегически важном регионе, должна принять все необходимые меры для усиления естественных конкурентных преимуществ при реализации морской политики в Арктике, с учетом следующих выводов:

- в условиях глобализации и с учетом необходимости защиты национальных интересов активная и дееспособная морская политика в арктических проливах может строиться только на основе сочетания и взаимодействия всех групп факторов (нормативных, экологических и оборонных);
- оборонные (силовые) мероприятия должны, с одной стороны, не препятствовать привлечению инвесторов, перевозчиков и других хозяйствующих субъектов (включая иностранных), и с другой стороны, обеспечивать защиту от любых несанкционированных проникновений в арктические акватории;
- международное сотрудничество в части освоения арктического шельфа и развития транспортной логистики должно быть направлено на защиту национальных приоритетов, в том числе в сокращении и ликвидации технико-технологического отставания на основе стимулирования процессов импортозамещения;
- государственное регулирование деятельности в акваториях, включая арктические проливы, требует дальнейшего развития нормативного правового обеспечения, системообразующим элементом которого мог бы стать федеральный закон «О Северном морском пути».

4.2. Северный морской путь как коридор развития пространства АЗРФ*

Одним из ключевых регионов, определяющих дальнейшее развитие внешнеполитических отношений главных геополитических игроков на планете, является Арктика с ее протяженной трансокеанской водной магистралью – Северным морским путем (СМП).

Арктика - важнейший стратегический регион, являющийся зоной интересов не только арктических государств - России, США, Канады, Дании, Норвегии, но и Европейского союза и других стран с развитой экономикой, таких как Китай и Япония. Прежде всего, их привлекают перспективы освоения нефтегазового потенциала арктического континентального шельфа, а также возможность сокращения маршрутов трансконтинентальных перевозок. Через Арктику проходят кратчайшие морские пути между рынками Северо-Западной Европы и Тихоокеанского региона.

Для России СМП является перспективной транспортной артерией для перевозки минерального сырья из арктических регионов страны. Это важнейшая

* Автор: Николаева Анна Борисовна, канд. экон. наук, доц., ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

коммуникационная инфраструктура АЗРФ, связывающая районы Европейского Севера, севера Сибири и Дальнего Востока России и обеспечивающая экономическую интеграцию арктических территорий с освоенными районами страны. СМП находится в пределах акваторий морей, прилегающих к северному побережью России, а также в южной части Северного Ледовитого океана в пределах исключительной экономической зоны России в Арктике, которая простирается на 200 миль к северу от крайних северных пунктов побережья и островов РФ⁶.

СМП для регионов Арктики России является одним из ведущих факторов обеспечения их устойчивого социально-экономического развития. Он имеет важное значение для обеспечения национальной безопасности и усиления присутствия России в Арктике, является важным транспортным коридором⁷.

Множество освоенных для проводки судов трасс СМП позволяют объединить маршруты морских перевозок, осуществляемых в направлении восток - запад, а также в направлении север - юг с использованием внутренних водных путей сибирских рек. Для большинства районов АЗРФ, морской транспорт - единственное средство перевозки грузов и жизнеобеспечения населения. Стабильное развитие СМП является для России гарантией единства экономического пространства, свободного перемещения товаров и услуг, конкуренции и свободы экономической деятельности, обеспечения целостности и национальной безопасности государства. Кроме того, СМП обеспечивает межконтинентальные транспортные связи РФ со странами бассейнов Атлантического и Тихого океанов. В настоящее время, по согласованию с международным сообществом, СМП входит в систему международных транспортных коридоров⁸.

Климатические условия (продолжительная и суровая зима при коротком и холодном лете) являются главным препятствием для судоходства в течение большей части года. Сейчас СМП рассматривается как комплексный инфраструктурный объект, управляемый государством, где перевозчикам оказываются услуги по обеспечению безопасных условий плавания. Следует отметить, что перспективы развития СМП могут быть реализованы только при нормальном функционировании трассы, отвечающей требованиям отечественной нормативно-правовой базы и нормам международного права по безопасности мореплавания. Он сможет конкурировать с южными маршрутами при условии повышения его экономической привлекательности, когда инфраструктура позволит максимально снизить факторы дополнительных рисков при плавании в арктических льдах. Развитие СМП как единого инфраструктурного транспортного объекта связано, прежде всего, с восстановлением базовых портов на всем его протяжении и с необходимостью совершенствования всех видов обеспечения и услуг - ледокольного, навигационно-гидрографического, аварийно-спасательного, экологического, связи⁹.

⁶ Скороходов Д. А., Стариченков А. Л. Проблемы и перспективы развития северного морского пути. Электронный ресурс: <http://www.unionexpert.ru/index.php/zhurnal-qekspertnyj-soyuzq-osnova/zhurnal-qekspertniyj-soyuzq-122014g/item/666-problemy-i-perspektivy-smp>

⁷ Плисецкий Е.Е. Северный морской путь – ключ к развитию Арктики. Электронный ресурс: <http://pro-arctic.ru/29/05/2015/expert/16543>

⁸ Смирнов А.А., Головинский С. А. Перспективы развития Северного морского пути. //Арктика: экология и экономика № 4 (16), 2014

⁹ Попов В. А. Перспективы развития портов Арктики и Северного морского пути сайт журнала «Наука и транспорт» Электронный ресурс: <http://www.rostransport.com/transportrf/pdf/32-33/12.pdf>

Как трансконтинентальная магистраль, Северный морской путь был создан в СССР в середине 1930-х годов, он обеспечивал транспортировку грузов для обустройства арктической зоны России. Северный морской путь обслуживал несколько индустриальных зон Советского Союза, где добывают цветные, редкоземельные металлы, ценные минералы и углеводороды. Это районы Европейского Севера, Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, Норильский промышленный узел, индустриальные комплексы северо-востока России.

Экономические реформы 1990-х годов отбросили далеко назад функционирование трассы. Объемы грузоперевозок по СМП сократились до минимума, что не способствовало окупаемости трассы, её атомного и дизельного флота¹⁰. Восстановление СМП является приоритетной частью российской государственной политики в Арктике.

Благодаря таянию арктических льдов и либерализации цен на ледокольное обслуживание судов, использование СМП в последние годы участниками международной торговли расширялось. В 2009 году из Европы в Азию по коридору совершен только 1 транзитный рейс, а через год – 4 рейса, через два года – уже 35 рейсов¹¹. Грузоперевозки за этот период почти удвоились: с 2010 по 2013 год объем перевозимых по Северному морскому пути грузов вырос с 2 млн т до 3,8 млн т, в том числе доля транзитных грузов возросла с 0,15 млн т до 1,36 млн т. (рис. 4.1). Эксперты прогнозировали дальнейший устойчивый рост объема перевозок, особенно за счет транзита. Однако после введения санкций в 2014 г. транзитный грузопоток, значительно сократился.

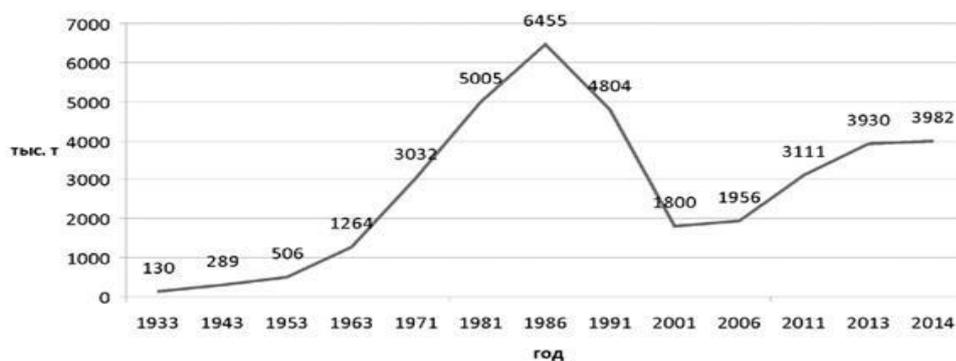


Рис. 4.1. Грузопоток по Северному морскому пути в период 1933-2014 гг. (включая транзитный). *Источник: Данные «Атомфлота»*

Развитие СМП замедлилось из-за экономического кризиса и ухудшения политических отношений с западными странами, в том числе со странами – членами Арктического совета Канадой, Норвегией, США, Швецией, Финляндией. Все это в совокупности с падением мировых цен на нефть привело к заморозке шельфовых проектов по добыче углеводородов, а именно они должны были составлять большую долю грузоперевозок по СМП. Кроме того, из-за экономических санкций сократилась торговля России с Западом, что привело к падению транзитных перевозок по Севморпути. В 2014 году транзитный грузопоток

¹⁰ Морозов Ю. СМП - Евро-азиатский морской транспортный коридор. Эл. ресурс: <http://helion-ltd.ru/euro-asian-tr-corr/>

¹¹ Гольдберг О. Северный путь развития.// Морские вести России. №15. 2015

сократился в 4 раза по сравнению с 2013 г. (рис. 4.2). Преимущества СМП как транспортного коридора для доставки грузов из одной части света в другую известны: сокращение расстояния и времени по сравнению с использованием пути через Суэцкий канал почти вдвое, отсутствие террористической угрозы. Но о серьезной конкуренции с Суэцким каналом в настоящее время речи не идет: по каналу за день проходят сотни судов, по Севморпути – около 70 судов за навигационный сезон (6-8 месяцев в году). Объем транзита через Суэцкий канал в 2014 г. составил 963 млн тонн, через СМП – 274 тыс. тонн¹².

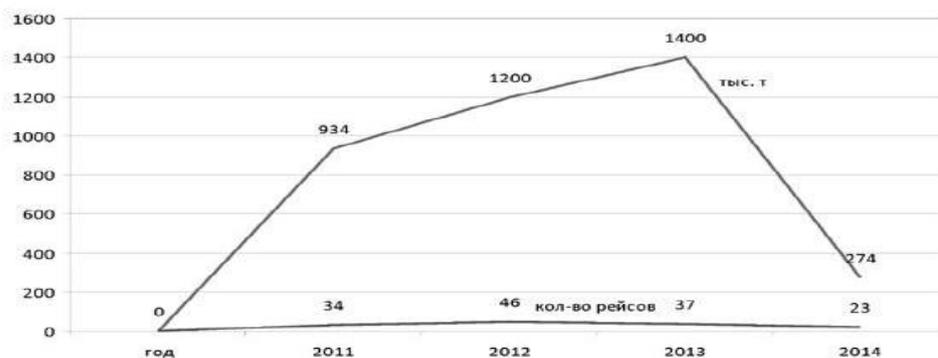


Рис. 4.2. Международный транзит по СМП. *Источник: Данные «Атомфлота»*

Реализация транспортного потенциала Севморпути могла бы оживить промышленную и деловую активность и придать новый импульс развитию регионов Арктической зоны России, поскольку население этих регионов за последние 25 лет сократилось почти в полтора раза. По мнению специалистов, в дальнейшем вклад частного бизнеса в развитие Арктики будет весьма значительным. Однако сейчас, особенно с учетом международной обстановки, основным инвестором должно быть государство. Внимание государства к арктическому региону позволит решить такие задачи, как эффективное освоение биологических, минеральных и энергетических ресурсов, которыми так богата Арктика, а также охрана окружающей среды и обеспечение жизнедеятельности населения этого региона¹³.

Государство же пока не готово обеспечить развитие Арктики даже на законодательном уровне, хотя существует ряд правительственных документов, в том числе «Стратегия развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года», государственная программа «Социально-экономическое развитие АЗРФ на период до 2020 года» и другие.

По мнению председателя Экспертного совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации Вячеслава Штырова, программа не отвечает тем целям, которые заложены в стратегии. Кроме того, России не хватает специального закона об Арктике, предусматривающего привлекательность для инвесторов и условия для закрепления людей в северных регионах.

Специалисты отмечают, что проблемы устойчивого развития макрорегиона и обеспечения национальной безопасности России в Арктике решаются бессистемно. Развитие приарктических регионов России напрямую

¹² Гольдберг О. Северный путь развития.// Морские вести России. №15. 2015

¹³ Глазова Л. Все путем. Северным Морским. Электронный ресурс: <http://mbsz.ru/?p=92802014>

связано с развитием Севморпути: без развитой транспортной инфраструктуры привлечь частные инвестиции в Арктику невозможно. «Драйверами» развития СМП являются шельфовые нефтегазовые проекты, но нефтяная отрасль испытывает дефицит инвестиций и – в российском варианте – технологий для освоения новых месторождений.

Нефтяная отрасль во всем мире переживает сложные времена из-за сильного падения цен. По словам члена Экспертного совета Союза нефтегазопромышленников России Эльдара Касаева, в 2015 году более 90 нефтяных компаний в мире существенно сократили инвестиционные программы. Но на российские проекты помимо этого влияет «санкционный фактор, который является камнем преткновения при инвестировании в добычу на арктическом шельфе», поясняет эксперт.

Между тем, для приарктических регионов, в частности для Мурманской области, закрытие проектов, подобных Штокмановскому, – существенная потеря. Как считает д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр. Института экономических проблем КНЦ РАН Владимир Селин, Штокмановское месторождение не имеет адекватной замены: «Строительство в Териберке завода по производству СПГ было бы равнозначно для нашей экономики и бюджета появлению второй Кольской ГМК»¹⁴.

Финансово-экономической модели развития СМП как конкурентного транспортного коридора глобального значения до настоящего времени не существует (разработать ее поручено министру по развитию Дальнего Востока А. Галушке к июлю 2016 г.).

Тем не менее, развитие в условиях недоступности западных кредитов и оборудования для разработки месторождений, а также падения транзитных перевозок в связи с санкциями, продолжается.

В настоящее время существуют направления, по которым для СМП есть потенциальный заказ: замещение части перевозок транстихоокеанского направления Дальний Восток – Северная Америка (Восточное побережье) и возврат пустых контейнеров из Северной Америки; замещение части перевозок направления Дальний Восток – Европа и возврат пустых контейнеров из Европы; перевозка основных массовых грузов (железная руда, уголь, бокситы).

Страны Азиатско-Тихоокеанского региона, к сотрудничеству с которыми за последние два года активизировался интерес у России, тоже не обходят своим вниманием возможности СМП как транспортного коридора. Так, Китай подтверждает готовность перевозить по СМП $\approx 10-15\%$ внешнеторговых грузов (с 2010 по 2015 г. китайскими грузоотправителями перевезено более 900 тыс. тонн). 96% сжиженного газа с завода «Ямал СПГ» из порта Сабетта законтрактовано в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (контракт с Росатомфлотом на ледокольную проводку танкеров с СПГ заключен до конца 2040 г.)¹⁵.

Многие объекты продолжают возводиться: так, по Севморпути идут стройматериалы для строительства порта Сабетта, тяжеловесные блоки для постройки завода по производству сжиженного газа «Ямал СПГ». В 2014 году через порт Сабетта прошло 1,1 млн тонн грузов (это плюс 185% по отношению к 2013 году), в основном строительные материалы.

¹⁴ Гольдберг О. Северный путь развития.// Морские вести России. №15. 2015.

¹⁵ Там же.

В настоящее время большинство морских перевозок в мире выполняется на «линейных условиях», которые предусматривают плавание судов по расписанию. В этом случае приходы/выходы судов в порты погрузки и выгрузки осуществляются в заранее назначенное время. Эффективным инструментом сокращения времени ожидания проводки стало возрождение практики караванного прохода судов по Севморпути. Эта схема уже опробована и приносит положительные результаты. Первая ледокольная проводка каравана судов состоялась в сентябре 2013 года атомными ледоколами «Атомфлота» через пролив Вилькицкого в восточном направлении акватории Севморпути. За 2014 год под проводкой атомных ледоколов прошло 129 судов.

Среди морских организаций, активно использующих Северный морской путь, – Группа компаний (ГК) «Транзит-ДВ». Суда этого холдинга осуществляют грузоперевозки из западных регионов страны на Дальний Восток. Активное использование коммерческими предприятиями Северного морского пути полностью соответствует государственной политике по развитию российской Арктики. Сейчас ГК «Транзит-ДВ», организует транзитный маршрут для товаров, которые производятся в расположенных по соседству и не имеющих своего выхода к морю северо-восточных провинциях Китая. Объем китайской продукции, которую нужно доставлять на европейский рынок, исчисляется десятками миллионов тонн в год. В настоящее время эти товары сначала по суше везут на юг (сухопутная часть маршрута превышает 1000 км), в порты Далянь и Шанхай, а оттуда – по южному пути (через Суэцкий канал) в Европу. Сегодня есть все возможности перенаправить этот грузопоток через порты юга Приморья (Славянка, Зарубино) и Петропавловск-Камчатский на Северный морской путь, предложив эффективную альтернативу южному маршруту.

К настоящему времени подписано соглашение с китайской компанией по управлению государственными активами «Чжун Гун Синь», которая берет на себя часть инвестирования модернизации портовой инфраструктуры, а также организацию грузопотоков на территории КНР. Соглашение также предусматривает создание совместного пароходства, которое будет использовать СМП¹⁶. Двигателем для развития СМП может стать отечественный бизнес, в том числе, бункеровочный. Создание выгодных условий бункеровки судов не только сделает СМП более комфортным для мореплавания, но и позволит привлечь в российские порты крупнотоннажные суда мировых транспортных компаний, обслуживающих исторически сложившиеся морские транспортные коридоры между Америкой, Юго-Восточной Азией и Европой. В свою очередь, судоходные компании, меняя ради выгодной бункеровки привычные маршруты, могут увидеть и привлекательность СМП¹⁶.

Есть предложения по созданию специального центра, который с помощью современных информационных технологий будет обеспечивать безопасность мореплавания по СМП и координировать действия всех заинтересованных сторон. Центр мог бы объединить и Администрацию Севморпути, представителей операторов ледокольного флота и специалистов научно-оперативной группы. Это позволит рационально использовать уже имеющийся ледокольный флот, предоставлять качественную помощь по ледовой лоцманской проводке, а также осуществлять контроль за движением судов в акватории СМП¹⁶.

¹⁶ Гольдберг О. Северный путь развития.// Морские вести России. №15. 2015

Новые геополитические координаты, пока располагающиеся в плоскости ослабления доверия между Россией и Западом, способны привести к изменению многих аспектов международных отношений, в том числе и тех, которые касаются сотрудничества в области освоения Северного морского пути. Вектор политических устремлений РФ смещается в сторону Китая, стран АТР и Латинской Америки, в чем Северный морской путь – водная магистраль из Атлантики и Северного Ледовитого океана в Тихий океан способна сыграть заметную роль. Но, несмотря на существующий конфликт, Россия и Запад нужны друг другу, в том числе и в Арктике. Особенно это касается сотрудничества России и ЕС. Суровая природа для своего освоения требует огромных капиталовложений и высокого технологического уровня производственных инициатив. Только активное международное сотрудничество сделает шаги по освоению Арктики по-настоящему эффективными. Преодоление разногласий между Европейским союзом и Россией, установка на достижение компромисса между всеми мощнейшими геополитическими центрами силы должны стать основой геополитики XXI века. Северный морской путь мог бы стать точкой отсчета в системе мирного обновления международных отношений. Необходимо глобальное политическое потепление¹⁷.

Речь, конечно, не идет об односторонних уступках РФ западному сообществу. Борьба за Арктику между США, Канадой, Россией, Данией и Норвегией, при косвенном участии Китая и Индии, отражает собственное видение справедливости в решении этого сложного вопроса каждой из упомянутых стран. Например, Канада готова считать своими территориальными водами весь Северо-Западный проход, чем недовольны США, поддерживающие секторальный подход при разграничении арктических территорий. Дания же отстаивает идею связи подводного хребта Ломоносова с гренландским шельфом и концепцию «срединной линии», согласно которой Северный географический полюс должен принадлежать Датскому королевству. В этой ситуации компромисс в территориальных спорах на Крайнем Севере возможен лишь на максимально взаимовыгодной основе, исключающей силовое решение проблемы, а также экономическое давление. Так, Финляндия связывает перспективы развития сотрудничества в Арктике во многом именно с РФ, что предполагает активное использование финских технологических ноу-хау в обновлении инфраструктуры контролируемого Россией СМП¹⁸.

Хочется надеяться, что реалии исторического развития и здоровый прагматизм, основанный на экономической выгоде и гарантиях взаимной безопасности, создадут базу для превращения Северного морского пути в новый источник взаимовыгодного сотрудничества между Россией и ее западными партнерами и СМП станет коридором развития пространства арктической зоны.

Создание Северного международного транспортного коридора отвечает интересам многих стран, чьи развитые или активно развивающиеся экономики требуют все больше энергоресурсов, увеличения объемов поставок сырья и вывоза готовой продукции. Но, прежде всего, Северный морской путь выгоден России.

¹⁷ Глазова Л. Все путем. Северным Морским. Электронный ресурс: <http://mbsz.ru/?p=92802014>

¹⁸ Юнтунен А., Хейсканен Е. Арктические вызовы для России. Северный морской путь - фарватер геополитической революции. Электронный ресурс: <http://ru.exrus.eu/Arkticheskiye-vyzovy-dlya-Rossii-Severnoy-morskoy-put-farvater-geopoliti-id547c5292ae20154269130713>

4.3. Новые мегапроекты как фактор развития морских грузоперевозок в Арктике*

В опубликованном в мае 2016 г. на сайте Госкомиссии по Арктике «Перечне проектов, реализуемых (предлагаемых к реализации) на территории Арктической зоны РФ»¹⁹, в качестве фактора развития морских грузоперевозок в Арктике по предложению Минтранса России определены два проекта в Ямало-Ненецком автономном округе, включенные в Федеральную целевую программу «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)».

Строительство арктического терминала круглогодичной отгрузки нефти Новопортовского месторождения в Обской губе (участник проекта – ООО «Газпромнефть-Ямал», срок реализации – 2014-2017 гг.).

Строительство объектов морского порта в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе (участники проекта – ОАО «Ямал СПГ», ФГУП «Росморпорт», срок реализации – 2012-2020 гг.).

По предложению Минэнерго России во взаимосвязи со строительством морского порта Сабетта в этот Перечень входит также проект под названием «Реализация проекта «Ямал СПГ» (участники проекта – ОАО «Новатэк» - 50.1%, французская Total - 20%, китайская CNPC - 20% и Фонд «Шелкового пути» - 9,9%). Сроки реализации: строительство завода предполагается в три очереди. Ввод I очереди – IV квартал 2017 г., II очереди – 2019 г., III очереди – 2020 г. Механизм реализации проекта указывается в рамках программы финансирования инвестиционных проектов за счет Фонда национального благосостояния, а также в соответствии с соглашением между Правительством РФ и Правительством КНР о сотрудничестве в сфере реализации проекта.

В этом Перечне проектов Госкомиссии по Арктике не нашел своего отражения проект «Печора СПГ», названный как в Стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 г., так и в Госпрограмме РФ по социально-экономическому развитию АЗРФ, утвержденной постановлением Правительства РФ в апреле 2014 г.

Представляется, что данное обстоятельство требует дополнительного рассмотрения на предмет включения этого проекта в Перечень. Большим подспорьем для этого служит приводимый ниже подробный анализ причин, методов формирования, путей актуализации этих инвестиционных проектов. В июне 2016 г. глава Минэнерго РФ А. Новак сообщил журналистам, что «СПГ будет развиваться более быстрыми темпами в мире, потребление будет расти, сейчас порядка 300 млн тонн производится в мире, в ближайшее время эта цифра в два раза увеличится - порядка 600 млн тонн будет. Мы понимаем этот тренд и стимулируем развитие наших СПГ - заводов в России»²⁰.

* Автор: Тараканов Михаил Афанасьевич, ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

¹⁹ О перечне приоритетных проектов, реализуемых на территории Арктической зоны РФ. Режим доступа: <http://www.arctic.gov.ru/FilePreview/9053275b-7821-e611-80cc-e672fe4e8e4e?nodeId=4370391e-a84c-e511-825f-10604b797c23>

²⁰ Потребление СПГ в мире в ближайшее время увеличится в 2 раза - с 300 до 600 млн т – Новак. «Нефть России», 17.06.16. Режим доступа: <http://www.oilru.com/news/520563/>

Определенным мотивом к включению проекта «Печора СПГ» в Перечень служит и то обстоятельство, что в Перечень вошли сопряженные с ним два проекта – Строительство глубоководного морского порта Индига и Строительство железной дороги Сосногорск-Индига – с пояснением о том, что «в то же время, часть представленных приоритетных проектов, таких как создание глубоководного морского порта Индига и железной дороги к нему, хотя и включены в документы стратегического планирования Российской Федерации (Транспортная стратегия, Стратегия социально-экономического развития СЗФО), однако в связи с тем, что необходимых обоснований и точных расчетов по ним не подготовлено, окончательные решения об их реализации в настоящее время не приняты».

«Ворота Арктики» – новый этап реализации проекта освоения Новопортовского месторождения. 25 мая 2016 г. во время торжественного мероприятия в пос. Мыс Каменный (полуостров Ямал), посвященного началу круглогодичной отгрузки нефти Новопортовского месторождения через построенный арктический нефтеналивной терминал «Ворота Арктики», президент РФ В. Путин по видеосвязи из Кремля заявил: «Это новый этап освоения Ямала, по сути новый этап освоения Новопортовского месторождения. Это знаковое, большое событие, имею в виду, что и проект — один из самых капиталоемких в нефтегазовой отрасли России».

По нефтепроводу протяженностью более 100 км нефть с Новопортовского месторождения поступает на побережье Обской губы, которая имеет критически малую для навигации глубину судоходного фарватера — 11 метров, в связи с чем нефтеналивной терминал размещен непосредственно в море — в 3,5 км от берега. Мощность терминала по перевалке нефти составляет до 8,5 млн тонн в год. Он позволяет круглогодично отгружать нефть, добываемую на Ямале, на танкеры для дальнейшей транспортировки по Северному морскому пути.

Новопортовское месторождение является одним из самых крупных разрабатываемых нефтегазоконденсатных месторождений полуострова Ямал. Извлекаемые запасы месторождения по категории С1 и С2 составляют более 250 млн тонн нефти и конденсата, а также более 320 млрд кубометров газа (с учетом палеозойских отложений).

Это месторождение было открыто в 1964 г., тогда же были проведены сейсмические исследования, пробурены 29 разведочных скважин, проделана работа по проектированию и подсчету запасов. Запасов оказалось достаточно, но извлечь их хотя бы с минимальной рентабельностью технологический уровень 1970-х гг. категорически не позволял. Еще одну попытку подобраться к новопортовским газу и нефти геологи предприняли в 1980 г. За 6 лет были пробурены еще 69 разведочных скважин, переоценены запасы, сформирован план эксплуатационного бурения, который так и не был реализован: камнем преткновения стала транспортировка углеводородов с месторождения – строительство инфраструктуры вышло бы в неразумные суммы для страны, вступающей в последнюю пятилетку существования. Следующую попытку проектирования предпринял ООО «Газпром добыча Надым» уже в 2000 г., но когда уточненные запасы по нефти перевалили через отметку в 200 млн т, стало ясно, что это скорее не газовое месторождение, а нефтяное, с высоким газовым фактором.

С точки зрения геологии Новопортовское – это не классическое нефтяное, газовое или газоконденсатное месторождение: его структура представляет собой

комплекс локальных нефтяных линз, не очень явно или вообще не связанных между собой с наличием мощной «газовой шапки», отсюда специфика добычи – сначала отбор жидких фракций и только потом газообразных.

В конце декабря 2009 г. ОАО «Газпром» в рамках реализации своей стратегии в области нефтяного бизнеса, утвержденной советом директоров в 2006 г., принял решение передать ОАО «Газпром нефть» права пользования недрами Новопортовского месторождения. В 2010 г. специалисты «Газпром нефти» рассмотрели девять вариантов транспортировки нефти с месторождения. Все варианты строительства трубопроводов были отклонены по экономическим соображениям: прокладка одной трубы по цене сопоставима с затратами на обустройство всего месторождения, так как ее протяженность должна быть не менее 700 км. Схемы с использованием водного транспорта тоже были признаны неэффективными. В итоге был выбран вариант строительства 200-километрового отрезка железной дороги от месторождения до уже существующей ветки Обская – Бованенково с выходом на Северную железную дорогу²¹.

25-28 апреля 2011 г. ОАО «Газпром нефть» был организован опытный заход атомного ледокола «Вайгач» из порта Сабетта (северо-восток полуострова Ямал) до находящегося на 400 км южнее мыса Каменный – предполагаемого места отгрузки нефти Новопортовского месторождения. Впервые выполненный в наиболее тяжелых ледовых условиях заход ледокола до мыса Каменный позволил продемонстрировать возможность использования Северного морского пути для круглогодичного вывоза нефти с Новопортовского месторождения²².

В октябре 2012 г. ОАО «Газпром нефть» провела тендер на выполнение работ по проектированию, поставке оборудования и материалов, строительству и вводу в эксплуатацию Арктического терминала круглогодичной отгрузки нефти с Новопортовского месторождения. Победу одержало ОАО «Стройтрансгаз», с которым был заключен ЕРС-контракт на строительство терминала башенного типа по отгрузке нефти в нескольких километрах на шельфе. ОАО «Стройтрансгаз» выступил во главе консорциума, в который вошли ведущие компании, специализирующиеся в различных областях работы на континентальном шельфе. Соответствующее соглашение о сотрудничестве было подписано с эксклюзивным перевозчиком нефти в Арктике ОАО «Совкомфлот», ООО «Институт «Шельф» (г. Симферополь), имеющим опыт проектирования северного терминала «Варандей», компанией Van Oord offshore b.v. (Нидерланды), выполнявшей дноуглубительные и подводно-технические работы при строительстве газопроводов Голубой поток и Северный поток.

В декабре 2013 г. Председатель Правления «Газпром нефти» А. Дюков и Генеральный директор ФГУП «Росморпорт» А. Тарасенко подписали соглашение о взаимодействии при проектировании объектов арктического комплекса по перевалке нефти мощностью до 8,5 млн тонн в год с Новопортовского месторождения. В соответствии с соглашением, «Росморпорт» участвует в разработке проектной документации и получении заключения государственной экспертизы в отношении объектов перевалочного комплекса, которые в

²¹ Свириц И. Выход на новый уровень. «Газпром» начал передачу нефтяных активов «Газпром нефти» // Сибирская нефть, №1 (67), февраль 2010.

²² «Газпром нефть» подтвердила возможность круглогодичного морского вывоза нефти с Новопортовского месторождения. 10 июня 2011 г. Режим доступа: <http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/4231/>.

дальнейшем будут закреплены за «Росморпортом». К таким объектам относятся плавучие и береговые средства навигационного оборудования, система управления движением судов, береговые объекты общепортовой инфраструктуры, необходимые для работы государственных органов и ряд других²³.

Постановлением Правительства РФ от 15.05.2014 г. № 445 в федеральную целевую программу «Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)» были внесены изменения. В частности, в приложении № 3 к подпрограмме «Морской транспорт» была приведена строка «Строительство арктического терминала круглогодичной отгрузки нефти Новопортовского месторождения в Обской губе» с указанием внебюджетных источников финансирования в размере 10 924 млн руб., в т.ч. 2014 г. – 437 млн руб., 2015 г. – 3500 млн руб., 2016 г. – 3500 млн руб., 2017 г. – 3524 млн руб.

Обеспечение работы терминала и схема экспорта нефти месторождения потребовала строительства соответствующих судов и танкеров ледового класса, а также эксплуатации новой логистической схемы перевалки нефти арктических месторождений.

По заказу «Газпромнефти» на Выборгском судостроительном заводе будут построены два ледокольных судна, предназначенные для работы на нефтеналивном терминале «Ворота Арктики». 03 ноября 2015 года на заводе состоялась торжественная церемония закладки первого ледокольного судна проекта Arc130A, ледового класса Icebreaker 8, строящегося по заказу «Газпром нефти».

В марте 2016 г. был спущен на воду первый из шести танкеров класса Arc7, строящихся для обеспечения круглогодичного вывоза нефти с Новопортовского месторождения. Судно оборудовано носовым погрузочным устройством, позволяющим присоединять, удерживать танкер и принимать нефть с терминала «Ворота Арктики». После того, как шесть танкеров будут введены в эксплуатацию, они смогут вывозить около 450 тыс. т нефти в месяц, что позволит обеспечить транспортировку до 5,5 млн т нефти Новопортовского месторождения в год²⁴.

Первые партии нефти с Новопортовского месторождения доставлены на поставленный в начале 2016 г. в Кольском заливе на рейде танкер-накопитель «Умба». Размещение перевалочного комплекса в незамерзающем Кольском заливе позволяет существенно повысить эффективность поставок за счет сокращения времени круговых рейсов танкеров усиленного ледового класса, обеспечивающих доставку нефти с месторождения, и использования стандартного флота для отправки нефти потребителям.

В апреле 2016 г. ООО «Газпромнефть-Ямал» успешно актуализировало лицензию на освоение Новопортовского месторождения. Федеральное агентство по недропользованию продлило дочерней компании «Газпром нефти» право пользования недрами до 2150 года. Это — самый продолжительный срок лицензии в портфеле активов «Газпром нефти». Благодаря долгосрочной лицензии «Газпромнефть-Ямал» получает надежные юридические основания для реализации производственных планов.

²³ «Газпром нефть» и «Росморпорт» подписали соглашение о взаимодействии при проектировании терминала по перевалке нефти Новопортовского месторождения. 5 декабря 2013 г. Режим доступа: http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1096070/?sphrase_id=78514

²⁴ Первый танкер класса Arc7 для круглогодичного вывоза нефти с Нового порта спущен на воду. 4 марта 2016. Режим доступа: http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1111922/?sphrase_id=519279

Роль государства в реализации проекта «Ямал СПГ» в условиях нестабильности. У проекта «Ямал СПГ» был довольно долгий и тернистый путь перед тем, как он стал ярким примером успешного государственно-частного партнерства (вставка 4.1)

Вставка 4.1

Еще в 2004 г. ОАО «Тамбейнефтегаз» (дочерняя структура ОАО «Новатэк»), заявило о том, что планирует построить завод по сжижению природного газа на Южно-Тамбейском газоконденсатном месторождении и возвести порт, что давало возможность экспортировать газ независимо от трубопроводной системы «Газпрома». Производство СПГ предполагалось начать в конце 2008 – начале 2009 года. Однако после учреждения для разработки этого месторождения в 2005 г. ОАО «Ямал СПГ» начались судебные разбирательства, инициированные со стороны Газпрома, акции ОАО «Ямал СПГ» перешли в подконтрольные Газпрому структуры. В 2006 г. была введена монополия Газпрома на экспорт СПГ. Производство СПГ для ОАО «Ямал СПГ» было отложено на неопределенно длительную перспективу. До июня 2009 г. все 100 % акций ОАО «Ямал СПГ» принадлежали кипрским оффшорам: Siritia Ventures Ltd. (25,1%), Orsel Consultants Ltd. (25 %), Aldi Trading Ltd.(25%) и Innecto Ventures Ltd. (24,9 %). В июне 2009 г. ОАО «НОВАТЭК» купила 51 % ОАО «Ямал СПГ», а сентябре 2011 года ООО «НОВАТЭК Северо-Запад» исполнила два колл-опциона на покупку 23,9% и 25,1% акций ОАО «Ямал СПГ», оставшихся у кипрских оффшоров. В октябре 2011 году 20 % акций ОАО «Ямал СПГ» были проданы TOTAL.

В качестве эффективного механизма, позволившего консолидировать усилия органов исполнительной власти как федерального, так и регионального уровня и синхронизировать их с производственной программой недропользователя в реализации проекта организации производства на Ямале, стал Комплексный план по развитию производства сжиженного природного газа на полуострове Ямал, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 11 октября 2010 года № 1713-р.

В основе Комплексного плана – освоение Южно-Тамбейского месторождения с запасами газа (по категории C1+C2) 1,256 трлн куб. м. Лицензия на геологическое изучение и добычу углеводородов на этом месторождении принадлежит ОАО «Ямал СПГ».

Выполненные в 2010 году оценки показали, что реализация проекта производства СПГ на базе природного газа Южно-Тамбейского месторождения может быть осуществлена только при условиях государственной поддержки, стабильного налогового режима и мер экономического стимулирования²⁵.

Меры государства, направленные на стимулирование разработки нефтегазоконденсатных месторождений на полуострове Ямал, намеченные в распоряжении полном объеме были зафиксированы потом в Соглашении между Правительством РФ и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере реализации проекта «Ямал СПГ», которое было одобрено распоряжением Правительства РФ от 26.12.2013 г. № 2513 № 2577-р. В конце 2013 г. 20% акций ОАО «Ямал СПГ» приобрела Китайская Национальная Нефтегазовая Корпорация (CNPC), в марте 2016 г. «Новатэк» закрыл сделку по продаже 9,9% в ОАО «Ямал СПГ» продал китайскому Фонду Шелкового пути.

²⁵ Проект Программы комплексного освоения месторождений углеводородного сырья Ямало-Ненецкого автономного округа и севера Красноярского края. Том 2. Комплексное освоение месторождений полуострова Ямал и прилегающих акваторий. Раздел 7. Оценка целесообразности организации поставки СПГ с полуострова Ямал с учетом перспективного развития сектора СПГ на базе Южно-Тамбейского месторождения. ООО «Газпром ВНИИГАЗ». Москва. 2010.

10 декабря 2010 г. Законодательным Собранием ЯНАО был принят закон ЯНАО «О внесении изменений в некоторые законы Ямало-Ненецкого автономного округа в целях развития производства сжиженного природного газа на полуострове Ямал» (подписан губернатором ЯНАО 23 декабря 2010 г.), по которому организации, осуществляющие добычу горючего природного газа, направляемого на сжижение, и газового конденсата, добываемого совместно с горючим природным газом, на участках недр, расположенных на территории полуострова Ямал, и сжижение горючего природного газа, получают льготы по налогу на имущество и по налогу на прибыль.

8 июля 2011 г. Государственной Думой ФС РФ был принят Федеральный закон «О внесении изменений в статью 342 части второй Налогового кодекса РФ» (одобрен Советом Федерации 13 июля 2011 г., подписан Президентом РФ 21 июля 2011 г.), в соответствии с которым с 1 января 2012 г. вводится нулевая ставка НДС для углеводородов, добываемых ряде участков недр, расположенных полностью или частично на полуострове Ямал в Ямало-Ненецком автономном округе, используемого исключительно для производства сжиженного природного газа.

В Комплексном плане специальным разделом выделены мероприятия по строительству атомных ледоколов для проводки танкеров по Севморпути. Как показали дальнейшие события, именно такая взаимосвязка стала решающей для выделения необходимого финансирования для строительства атомного ледокола нового поколения. 29 июня 2012 г. было принято Постановление Правительства РФ № 660 «Об осуществлении бюджетных инвестиций в строительство головного универсального атомного ледокола».

В части создания инфраструктурных объектов, предусмотренных Комплексным планом, постановлением Правительства РФ от 30.12.2011 № 1201 «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Развитие транспортной системы России (2010 - 2015 годы)» в перечень мероприятий подпрограммы «Морской транспорт» этой ФЦП была включена новая позиция:

Строительство объектов морского порта в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе, всего 73207,1 млн руб.: В том числе: федеральный бюджет – бюджетные инвестиции 47296,9 млн руб.; внебюджетные источники 25910,2 млн руб.

Реализация проекта «Ямал СПГ» заставила пересмотреть некоторые нормы российского законодательства, среди них особо выделяются изменения, связанные с дноуглубительными работами и с отменой монополии Газпрома на экспорт СПГ.

При проектировании нового порта Сабетта было установлено, что если проводить дноуглубительные работы (акватория порта, подходной и морской каналы) в рамках действовавшего в то время российского законодательства, то затраты при размещении отвалов грунтов в объеме 70 млн м³ за пределами внутренних морских вод и территориального моря в несколько раз превысят аналогичные затраты при захоронении грунтов непосредственно в Обской губе.

23 июня 2012 г. Ямало-Ненецким законодательным собранием был внесен в Государственную Думу проект ФЗ «О внесении изменений в статьи 34 и 37 Федерального закона «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации». В результате был принят Федеральный закон от 07.05.2013 г. № 87 «О внесении изменений в Федеральный закон «О внутренних морских водах, территориальном море и

прилежащей зоне Российской Федерации» и в Водный кодекс РФ, согласно которому захоронение грунта не будет являться захоронением отходов.

О мотивах, по которым требовалось изменение законодательства, регулирующего деятельность, связанную с экспортом СПГ, совладелец ОАО «НОВАТЭК» Г. Тимченко рассказал в интервью журналу Forbes в ноябре 2013 г.: «Для того чтобы профинансировать проект «Ямал СПГ» нужно около \$20 млрд, а значит нужны кредиты и серьезные документы для банков. Основным документом должен быть контракт на экспорт. Под обеспечение будущих поставок можно искать финансирование. У нас есть договор, по которому «Газпром экспорт» за комиссию будет экспортировать газ «Ямал СПГ». Но «Газпром экспорт» до сих пор не подписал ни одного контракта с потребителями и никаких обещаний нам не дает. Поэтому мы говорим: «если вы не готовы исполнять комиссионное соглашение, дайте нам возможность самим заключать долгосрочные контракты на поставку СПГ». Тогда мы пойдем на рынок и будем делать это сами, мы сможем это сделать... Мы должны понять, что если мы хотим поднять такой проект, то для этого надо подкорректировать законодательную базу»²⁶.

Федеральный закон от 30.11.2013 № 318-ФЗ расширил критерии для предоставления исключительного права на экспорт СПГ. В результате в Перечень таких организаций наряду с имевшими ранее такое право ОАО «Газпром» и ООО «Газпром экспорт» вошли также ОАО «Роснефть» и ОАО «Ямал СПГ»²⁷.

В декабре 2013 г. Совет директоров ОАО «Ямал СПГ» принял окончательное инвестиционное решение по проекту разработки Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения и строительства завода по сжижению природного газа на полуострове Ямал. Как сообщается в информации, размещенной на сайте ОАО «НОВАТЭК», общие капитальные вложения этого проекта оцениваются в 26,9 млрд долларов США. Контракт на проектирование и строительство завода СПГ (EPC контракт) присужден совместному предприятию компаний Technip и JGC. Суммарная мощность завода, состоящего из трех технологических линий, составит 16,5 млн т СПГ в год. Пуско-наладочные работы на объектах первой линии завода планируется начать в 2016 году с вводом в промышленную эксплуатацию в 2017 году²⁸.

Отмена закона о монополии Газпрома на экспорт СПГ, повысила маркетинговую компетенцию ОАО «Ямал СПГ» до уровня, позволившего самостоятельно заключить контракты с потребителями в качестве обеспечения для банковского кредитования проекта в условиях введения санкций против ОАО «Ямал СПГ»²⁹. ОАО «Ямал СПГ» заключил контракты о продаже СПГ с

²⁶ Тот самый Тимченко: первое интервью богатейшего из друзей Путина // Forbes, ноябрь, 2013 Режим доступа: <http://www.forbes.ru/sobytiya/lyudi/181713-tot-samyi-timchenko-pervoe-intervyu-bogateishego-iz-druzei-putina>

²⁷ Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2014 № 1277-р «Об утверждении перечня организаций, которым предоставлено исключительное право на экспорт газа природного в сжиженном состоянии».

²⁸ Принято окончательное инвестиционное решение по проекту «Ямал СПГ». Режим доступа: http://www.novatek.ru/ru/press/releases/index.php?id_4=812

²⁹ 16 июля 2014 года Управление по контролю за иностранными активами казначейства США выпустило идентификационный список секторальных санкций, в который был включен ОАО «НОВАТЭК», а также компании, в которых доля его владения превышает 50 проц., поэтому действие санкций также распространяется на ОАО «Ямал СПГ».

испанской Gas Natural (2,5 млн т в год), CNPC (3 млн т), Total (4 млн т), Novatek Gas & Power (2,86 млн) и Gazprom Marketing & Trading (3 млн т).

20 мая 2014 года «Банковская корпорация развития Китая», «Внешэкономбанк», «Газпромбанк» (Открытое акционерное общество) и ОАО «Ямал СПГ» подписали Меморандум по вопросу организации финансирования проекта «Ямал СПГ». В соответствии с Меморандумом стороны приложат усилия для открытия проектного финансирования в 4 квартале 2014 года на максимально выгодных для Проекта условиях. «Банковская корпорация развития Китая» выступит общим координатором взаимодействия с китайскими финансовыми институтами и сделает все возможное для привлечения финансирования со стороны китайских банков на срок до 15 лет. «Внешэкономбанк» и «Газпромбанк» подтвердили свое намерение участвовать в финансировании Проекта.

Распоряжением Правительства РФ от 27.12.2014 № 2737-р Перечень самокупаемых инфраструктурных проектов, реализуемых юридическими лицами, в финансовых активы которых размещаются средства ФНБ, на возвратной основе, был дополнен проектом с наименованием «Строительство комплекса по добыче и подготовке газа, завода сжиженного природного газа и мощностей по отгрузке сжиженного природного газа и газового конденсата Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения на полуострове Ямал», по которому установлен предельный объем средств ФНП, направляемых на финансирование проекта в размене 150,0 млрд руб. двумя траншами, каждый по 75 млрд руб. в виде инвестиций в облигации ОАО «Ямал СПГ», номинированные в долларах США.

11 апреля 2016 г. ОАО «Ямал СПГ» подписал кредитный договор с ПАО «Сбербанк» и «Газпромбанк» (Акционерное общество) о предоставлении кредитной линии в размере 3,6 млрд евро сроком на 15 лет. 29 апреля 2016 года ОАО «Ямал СПГ» подписал договора с Экспортно-импортным банком Китая и Банком развития Китая о предоставлении кредитных линий в размере 9,3 млрд евро и 9,8 млрд юаней сроком на 15 лет. Договоры с китайскими банками в совокупности с предоставленными средствами ФНБ и кредитными линиями российских банков обеспечивают необходимый проекту объем финансирования, привлекаемого из внешних источников³⁰.

Распоряжением Правительства РФ от 19.12.2013 № 2413-р были внесены изменения в Комплексный план по развитию производства природного газа на полуострове Ямал: планируется построить еще один завод по производству СПГ (проект «Ямал СПГ-2»). Проект «Ямал СПГ-2» планируется реализовывать в 3 этапа. В результате реализации поставки сжиженного газа «НОВАТЭКа» на внешние рынки могут достигнуть 33 млн т в год.

Формирование и проблемы реализации проекта «Печора СПГ» в условиях монополии на экспорт СПГ. Сайт компании ООО «Печора СПГ» представляет проект «Печора СПГ» как масштабный проект, предполагающий разработку в Ненецком автономном округе двух месторождений Нарьян-Марской группы газоконденсатных месторождений: Кумжинского и Коровинского, создание газотранспортной инфраструктуры, строительство установки комплексной подготовки газа (УКПГ), завода по сжижению природного газа, а также

³⁰ «Ямал СПГ» подписал кредитные договоры с Экспортно-импортным банком Китая и Банком развития Китая. 29 Апреля 2016. Режим доступа: <http://yamallng.ru/press/news/7538/>

отгрузочного морского терминала. В числе преимуществ данного проекта указаны: наличие подтвержденной ресурсной базы, осуществление добычи и транспортировки с материковых месторождений, облегченная ледовая обстановка в районе строительства. Реализация проекта означает не только создание новой газоносной провинции в России, но и успешное продвижение к стратегической цели страны – занять в течение ближайшего десятилетия значительную долю мирового рынка СПГ. Завод по сжижению природного газа будет располагаться на участке площадью 220 гектаров в районе поселка Индига в незамерзающей части побережья Баренцева моря в 230 км от административного центра округа – города Нарьян-Мар. Завод обеспечит переработку 4 млрд м³ сухого газа в год и производство 2,6 млн т СПГ уже на первой фазе. В ходе разработки проекта «Печора СПГ» будут построены и введены в эксплуатацию надземные трубопроводы длиной 395 км: от Коровинского до Кумжинского месторождения – 80 км, от Кумжинского до УКПГ – 15 км, от УКПГ до завода СПГ – 300 км. В проект заложены возможности расширения завода по сжижению газа до 8 млрд м³.

Проект «Печора СПГ» называется и в федеральных документах стратегического планирования (в Стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 18.11.2011 № 2074-р и в Государственной программе Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной постановлением Правительства РФ 21.04.2014 № 366).

Нынешний вариант коммерциализации запасов Кумжинского и Коровинского месторождений прошел довольно тернистый путь, и в настоящее время нет полной определенности в том, будет ли этот проект реализован.

В 2007 г. Администрация Ненецкого автономного округа предложила возобновить разработку Кумжинского месторождения, законсервированного в 1981 г., когда в целях ликвидации неконтролируемого фонтана газа, возникшего в 1979 г. в результате аварии на скважине № 9, был произведен подземный ядерный взрыв на глубине 1470 м. Возобновление разработки месторождения было необходимо для снижения имеющегося внутрислоевого давления, предотвращения очередной катастрофы. Поэтому конкурс на получение лицензии на право пользования недрами Кумжинского участка, проведенный в декабре 2007 г., позиционировался, прежде всего, как экологический.

Победителем в конкурсе стало ЗАО «СН Инвест» – дочерняя структура Группы АЛЛТЕК, созданная в апреле 2007 г. специально для разработки этого месторождения. Компанией были предложены экологические и технологические решения, принятые государственной комиссией, которые должны не допустить возникновения критических ситуаций на месторождении. Компенсировать высокие затраты в экологическую часть проекта на начальной стадии компания могла только путем ввода месторождения в разработку. В условиях монополии Газпрома на экспорт сжиженного газа единственным способом коммерциализации газа месторождения было строительство газохимического комплекса, так как если тянуть трубу с месторождения до Ямальского трубопровода (это 700 км), то объемы запасов газа были недостаточны для рентабельной разработки этого месторождения.

В апреле 2008 г. для координации нефтяных и газовых активов Группы АЛЛТЕК в Ненецком АО, Красноярском крае, Томской области и на о. Сахалин в

ней была создана Управляющая компания ООО «СН-Нефтегаз», которая заключила с компанией Technip контракт на разработку технико-экономического обоснования проекта по строительству газохимического комплекса в НАО. В марте 2009 г. разработка ТЭО была завершена, планировалось дальнейшее сотрудничество компаний, чтобы заключить контракт по разработке технического проекта по строительству такого комплекса.

В июне 2009 г. на московской международной выставке «Нефть и газ» компания «СН-Нефтегаз» на своей экспозиции представила проект по строительству такого комплекса в НАО, первая фаза которого была рассчитана на производство 1,8 млн т метанола и 1,2 млн т карбамида в год при объеме переработки природного газа 2,5 млрд м³. В случае дальнейшего развития комплекса и строительства установки по производству синтетических транспортных топлив – GTL – можно было выпускать до 0,75 млн т синтетических нефтепродуктов, при этом объем переработки газа увеличивался почти до 4 млрд м³. Начало строительства комплекса планировалось на 2010 г, его запуск вместе с Кумжинским месторождением – на конец 2013 г. Срок эксплуатации завода – 30 лет. Общий объем инвестиций в этот проект, включая освоение месторождения, строительство нефтегазопровода и газохимического комплекса, оценивался в 3 млрд долларов, срок окупаемости семь-восемь лет.

Речь В. Путина на совещание в Салехарде в сентябре 2009 г. вдохновила компанию «СН-Нефтегаз» пересмотреть способ коммерциализации газа Кумжинского месторождения.

Выступая 03.12.2009 г. на X Международном LNG Саммите в Барселоне, гендиректор компании «СН-Нефтегаз» В. Першуков рассказал: «Изначально нами рассматривался один вариант коммерциализации запасов природного газа – строительство газохимического комплекса. Но задача занять лидирующие позиции на мировом рынке СПГ, поставленная Путиным перед газовым сообществом, заставила нас в обязательном порядке рассмотреть и этот вариант»³¹.

В сентябре 2009 г. по заказу компании «СН-Нефтегаз» компания Technip Italy в качестве генерального подрядчика в сотрудничестве с рядом российских проектных организаций начала разработку технико-экономического обоснования проекта по строительству завода по сжижению природного газа в НАО, которая завершилась в мае 2010 г. В ТЭО были определены основные технические и финансовые показатели. Необходимые инвестиции в строительство комплекса, включая морскую инфраструктуру, составили 3,9 млрд долларов. Завод обеспечивал производство 2,6 млн т СПГ в год уже на первой фазе. В проекте также были заложены возможности для расширения производства СПГ до 5,2 млн т СПГ в год, за счет строительства второй линии. В мае 2010 г. в Группе АЛЛТЕК было принято решение о строительстве завода СПГ на базе запасов газа Кумжинского и Коровинского месторождений. Предполагалось, что комплекс будет построен в районе п. Индига в незамерзающей части побережья Баренцева моря. Начало строительства намечено на 2011 год, а запуск завода – в 2014 – 2015 гг. Продукция завода будет экспортироваться потребителям по долгосрочным контрактам.

В связи с активным развитием проекта «Печора СПГ» в структуре нефтегазовых активов Группы АЛЛТЕК в 2011 г. прошла реструктуризация.

³¹ СПГ без «Газпрома». Независимые компании готовятся сжигать природный газ // Разведка и добыча в СНГ, № 33, 28 декабря 2009 г. С. 1-5.

Управляющая компания ООО «СН-Нефтегаз», координирующая с 2008 г. нефтяные и газовые активы Группы АЛЛТЕК, была преобразована в Проектную, а в июне 2011 г. она сменила свое название на ООО «Печора СПГ», деятельность которой полностью сосредоточена на реализации одноименного проекта.

В апреле 2012 г., после ряда переговоров и встреч губернатора НАО И. Федорова с руководством ОАО «Газпром», монополист по экспорту СПГ согласился принять участие в рабочей группе по прединвестиционным исследованиям проекта «Печора СПГ».

В сентябре 2012 г. в Нарьян-Маре состоялось итоговое заседание рабочей группы, в ходе которого были представлены результаты прединвестиционного исследования. Специалистами ОАО «Гипроспецгаз» были рассмотрены и проанализированы несколько вариантов реализации проекта «Печора СПГ». Объем добычи природного газа определялся от 4,5 до 13,4 млрд куб. м в год в зависимости от вовлекаемой в проект ресурсной базы, соответственно, объем производства – от 2,6 до 8,0 млн т СПГ в год. Капитальные затраты на реализацию проекта составляли 4,5 – 12 млрд долларов в зависимости от выбора технической концепции завода СПГ и объемов производства.

В феврале 2013 г. в интервью спецкорреспонденту РБК daily Генеральный директор ООО «Печора СПГ» М. Барский рассказал о сложных переговорах с «Газпромом» по вопросу реализации этого проекта и почему необходимо разрешение на экспорт СПГ для независимых компаний: «За последние два года мы провели с «Газпромом» достаточно интенсивные переговоры. В 2012 г. была создана рабочая группа при губернаторе НАО, в которую входят «Газпром», мы и администрация округа. Два года вели переговоры: они оценивали проект, мы нанимали газпромовские институты - «Гипроспецгаз», ВНИИГаз – для того, чтобы они сделали предпроектную оценку эффективности проектов. Было проработано восемь различных вариантов строительства завода на основе тех запасов, которые есть у нас и в регионе. Все были признаны экономически эффективными, с высокой доходностью. Получается, что при существующем законодательстве, даже если есть эффективный проект, в который частные инвесторы готовы вложить миллиарды долларов, и от государства ничего не нужно, мы его не можем реализовать, потому что на сегодняшний день без «Газпрома» это невозможно сделать»³².

В мае 2014 г. в рамках Петербургского международного экономического форума Президент Группы АЛЛТЕК Д. Босов и Президент, Председатель Правления ОАО «НК «Роснефть» И. Сечин подписали Рамочное соглашение о сотрудничестве в отношении проекта «Печора СПГ», в соответствии с которым сторонами будет учреждено не позднее 1 сентября 2014 г. совместное предприятие для дальнейшей реализации проекта по производству сжиженного газа на базе Кумжинского и Коровинского газоконденсатных месторождений Ненецкого автономного округа³³.

³² Максим Барский: «Будем договариваться с «Газпромом». 12.02.2013. РБК daily. Режим доступа: <http://www.pechoralng.com/massmedia/articles/251-2013-02-12.html>

³³ «Роснефть» добавит газа «Печоре СПГ». В СП проекта могут внести новые активы. Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/2478994>

В декабре 2015 г. ОАО «НК «Роснефть» и Группа АЛЛТЕК завершили создание совместного предприятия для целей развития проектов по добыче в Ненецком АО. Доля Роснефти в совместном предприятии составляет 50,1 %.

В июне 2016 г. в Госдуму внесен законопроект, в котором предложено изменить один из критериев отбора экспортеров СПГ, а именно – дату выдачи лицензии на пользование участком, предусматривающей строительство завода по производству газа в сжиженном состоянии или направление добытого газа на завод СПГ. При успехе принятия такого законопроекта, ОАО «Печора СПГ» получит необходимый допуск к экспорту СПГ, а значит, и шанс быть включенным в «Перечень проектов, реализуемых (предлагаемых к реализации) на территории Арктической зоны Российской Федерации».

4.4. Транспортные коммуникации как основа экономической безопасности России в Арктике*

Устойчивое и безопасное функционирование всего транспортного комплекса, а также защита интересов общества, государства и личности от незаконного вмешательства являются главными целями обеспечения транспортной безопасности, согласно действующему ФЗ №16 «О транспортной безопасности»³⁴.

Ни для кого не секрет, что транспортная система представляет собой одну из узловых отраслей всего народного хозяйства, именно она выступает своего рода кровеносной системой в организме государства, являясь составной и, вместе с тем, важнейшей частью инфраструктуры РФ. Транспортный комплекс не только обеспечивает межотраслевые связи внутри страны, но также позволяет осуществлять доставку импортных и экспортных грузов, пассажиров, способствуя интеграции РФ в мировую экономику, удовлетворяет потребности населения в различных перевозках³⁵.

Под транспортной системой мы понимаем совокупность всех видов транспорта, инфраструктуру, а также систему управления всеми видами транспорта.

Что касается понятия «транспортная безопасность», то согласно Концепции транспортной безопасности РФ, она может быть определена как:

- система предупреждения, противодействия и пресечения преступлений, включая терроризм, в транспортной сфере;
- система предупреждения на транспорте чрезвычайных происшествий природного и техногенного характера;
- система недопущения либо минимизации материального и морального ущерба на транспорте от преступлений и чрезвычайных происшествий;
- система, направленная на повышение экологической безопасности перевозок, экологической устойчивости транспортной системы;
- система реализации целей национальной безопасности в транспортном комплексе в целом³⁶.

* Автор: Ульченко Михаил Васильевич, канд. экон. наук, вед. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

³⁴ Федеральный закон от 09 февраля 2007 года № 16-ФЗ "О транспортной безопасности". Интернет ресурс, режим доступа http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=12997

³⁵ Щербаков А.В. // Эксперт: актуальные вопросы обеспечения транспортной безопасности. Интернет ресурс, режим доступа <http://amb-expert.ru/ekspert-aktualnye-voprosy-obespecheniya-transportnoy-bezopasnosti>

³⁶ Концепция транспортной безопасности. Эл. pec. - <http://transbez.com/officially/programs/transbez-part3.html>

Необходимо отметить, что транспортная и экономическая безопасность являются составной частью национальной безопасности, которая помимо выше перечисленных, также включает военную, энергетическую, социальную, экологическую, информационную, продовольственную и др. виды безопасности.

Согласно Стратегии обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года и Стратегии развития Арктической зоны РФ (АЗРФ), которые утверждены Президентом Российской Федерации В.В. Путиным, общая площадь Арктической зоны РФ составляет порядка 9 млн км², где проживает более 2,5 млн человек. К арктическим регионам, частично или полностью, отнесены территории Мурманской и Архангельской областей, Красноярского края, Ненецкого, Чукотского и Ямало-Ненецкого АО, Республики Саха (Якутия)³⁷.

Стремление РФ, как и многих других стран, расширить свое присутствие в Арктике осложняется очевидной проблемой - слабостью и устареванием транспортной инфраструктуры. Данная проблема существенно затрудняет промышленное освоение и социально-экономическое развитие всего Заполярья.

Основной причиной возросшего интереса к Арктике со стороны большинства стран является огромный ресурсный потенциал, которым обладает эта территория. По оценкам различных специалистов, в Арктике сосредоточены более 20% мировых запасов углеводородов, не говоря уже о залежах алмазов, платины, золота, никеля, свинца, марганца, олова, меди, титана и других полезных ископаемых. Стоит отметить, что большая часть этих ископаемых расположена на шельфе, относящемся к российской территории, что делает АЗРФ, тем пространством, которое способно определить развитие национальной экономики на многие годы вперед, а проблемы развития арктических транспортных коммуникаций одними из наиболее важных³⁸.

Согласно Стратегии развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года для решения проблемы развития транспортных коммуникаций этих территорий планируется создание, так называемой, единой Арктической транспортной системы (АТС). Согласно этому документу АТС будет включать в себя следующие элементы: 1) Северный морской путь – исторически сложившаяся национальная транспортная коммуникация, которая представляет собой кратчайший морской путь, соединяющий Европейскую часть РФ с Дальним Востоком; 2) комплекс транспортных средств морского и речного флота, авиации, трубопроводного, железнодорожного и автомобильного транспорта; 3) комплекс береговой инфраструктуры, куда входят: порты, средства навигационно-гидрографического и гидрометеорологического обеспечения, связи, сопровождающих транспортную деятельность АЗРФ вместе с системой меридиально ориентированных транспортных путей³⁹.

Бесспорно, главным элементом АТС выступает Северный морской путь, в развитии которого можно выделить ряд проблем: во-первых, это очень высокие тарифы (в 5-6 раз превышают тарифы, используемые при проведении судов через Суэцкий канал), которые ложатся на плечи клиентов, использующих

³⁷ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Интернет ресурс, режим доступа <http://government.ru/docs/22846/>

³⁸ Селин В.С., Цукерман В.А., Терещенко Е.Б. Транспортная стратегия РФ по экспорту углеводородного сырья Арктики // ДВО РАН 2007, № 4

³⁹ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Интернет ресурс, режим доступа <http://government.ru/docs/22846/>

для проведения своих судов трассу СМП⁴⁰; во-вторых, в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми международной системой судоходства, особую актуальность приобретают вопросы создания новых (Варандей и Индига), и модернизации устаревших, но функционирующих арктических портов (Хатанга, Диксон, Тикси, Дудинка, Певек). Из-за отсутствия средств, модернизация перечисленных выше портов не осуществлялась с восьмидесятых годов прошлого века. Как следствие, капитального ремонта требуют причальные сооружения всех перечисленных портов, в-первую, очередь, необходимо проведение работ по дноуглублению, что позволит принимать и обслуживать суда больших тоннажей⁴¹; в-третьих, чрезвычайная необходимость расширения состава ледокольного флота, где преобладать должны суда двойного и универсального значения. Ряд шагов по решению этой проблемы уже предприняты, так 19 августа 2013 г. принято Постановление Правительства РФ №715 о выделении средств из федерального бюджета на строительство 3-х универсальных атомных ледоколов мощностью 60 МВт. Строящиеся на Балтийском заводе ледоколы должны усилить позиции нашей страны в Арктике.

По итогам 2014 года, лидерство по грузообороту в РФ (как и в предыдущие годы) сохраняет трубопроводный транспорт – 2,423 трлн т-км (47,69% от всего грузооборота в стране), что на 3,5% меньше чем в 2013 году (2,513 трлн. т-км) и на 1,7% меньше чем в 2007 году (2,465 трлн т-км)⁴². По такому показателю, как длина магистральных трубопроводов, а это нефтепроводы, газопроводы и нефтепродуктопроводы РФ является одним из мировых лидеров (250 тыс. км). Главными конкурентными преимуществами трубопроводов являются:

- относительно низкая себестоимость транспортировки;
- осуществить укладку трубопровода можно практически в любом месте;
- сохранность качества продукта обеспечивается полной герметизацией;
- непрерывность перекачки продукта;
- относительно небольшая (по сравнению с другими видами транспорта)

капиталоемкость и материалоемкость.

Основным преимуществом данного вида транспорта, для использования его в Арктике, является возможность укладки труб в условиях вечной мерзлоты. В настоящее время, основная загруженность трубопроводного транспорта в арктических регионах связана с транспортировкой нефти и газа, которые добываются в Ямало-Ненецком АО, а также нефти, добываемой в Ненецком АО. Магистральные газо- и нефтепроводы, построенные в Арктике, функционируют в южном и западном направлениях, исключением является Мессояха – Норильск. Среди недостатков трубопроводного транспорта можно выделить очень высокую стоимость капиталовложений при строительстве газо- и нефтепровода, а также угрозу нанесения ущерба экологии региона.

По итогам 2014 года, последнее место по грузообороту в РФ (как и в предыдущие годы) сохраняет воздушный транспорт – 5,2 млрд т-км, что на 4%

⁴⁰ Грузооборот арктических портов // Фонд «север наш», Интернет ресурс, режим доступа <http://severnash.ru/index.php?newsid=102>

⁴¹ Пересыпкин В. Развитие Северного морского пути // Морской флот 1/3, 2011, с.41-51

⁴² Динамика грузоперевозок в России // Аналитический центр при Правительстве России, Интернет ресурс, режим доступа <http://ac.gov.ru/files/publication/a/7400.pdf>

больше чем в 2013 году (5,0 млрд т-км) и на 53% больше чем в 2007 году (3,4 млрд т-км)⁴³. Особую роль в развитии Арктики и Севера всегда играла малая авиация. Это объясняется тем, что легкие воздушные суда применяются в таких сферах как: транспорт, геология, нефтегазовая промышленность и др.

Под малой авиацией понимается социально значимый и необходимый для эффективного развития, производства и функционирования транспортной системы страны сегмент рынка авиаперевозок⁴⁴.

Отсутствие финансирования является главной проблемой развития малой авиации. Важно понимать, что малая авиация нерентабельна вовсе или малорентабельна, поэтому во всем мире она дотационна. По словам Роберта Тиллеса – директора российского центра легкой авиации «Росавицентра»: «Малая авиация не нужна в центре РФ и Москве, но она незаменима в труднодоступных регионах, где ей зачастую просто не бывает альтернативы»⁴⁵.

За последние двадцать лет малая авиация РФ пришла в упадок, о чем наглядно свидетельствуют данные, представленные на рис. 4.3. По состоянию на 1 января 2013 года, в стране насчитывается 315 аэропортов, и это притом, что в 1992 году их было более 1300.

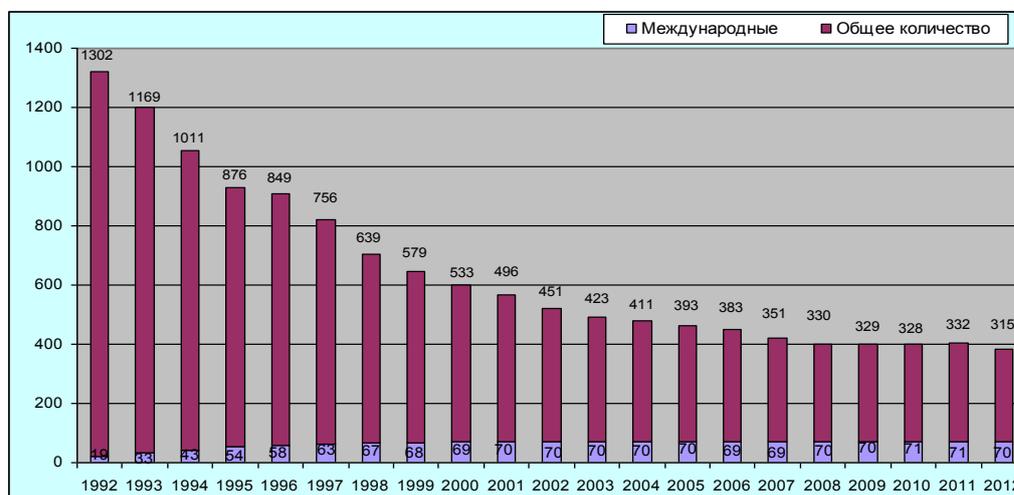


Рис. 4.3. Количество аэропортов в РФ в период с 1992 по 2012 г.⁴⁶

Как уже отмечалось, малая авиация дотационна, в советское время финансирование осуществлялось за счет субсидирования части прибыли «АЭРОФЛОТА», однако финансовая поддержка прекратилась одновременно с распадом СССР. Это привело к резкому росту цен на авиабилеты, предсказуемому падению спроса и сокращению авиаперевозок. За этот период, по оценкам специалистов, более 80% аэродромов, которые предназначались для нужд малой

⁴³ Динамика грузоперевозок в России // Аналитический центр при Правительстве России, Интернет ресурс, режим доступа <http://ac.gov.ru/files/publication/a/7400.pdf>

⁴⁴ Мотилова К.С., Смородинова Н.И. «Проблемы развития малой авиации в России», Интернет ресурс, режим доступа <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-maloy-aviatsii-v-rossii>

⁴⁵ Мерешко Н. Как выбраться из медвежьего угла // Интернет ресурс, режим доступа <http://expert.ru/expert/2012/07/kak-vyibratsya-iz-medvezhego-ugla/>

⁴⁶ Рябухин С.Н. Развитие малой авиации в Российской Федерации // Интернет ресурс, режим доступа <http://federalbook.ru/files/SVAYZ/saderzhanie/Tom%2011/XII/Ryabuhin.pdf>

авиации, прекратили свое существование. В настоящее время, ответственность за сохранение воздушного сообщения с удаленными северными и арктическими регионами возложена на региональные органы власти, поскольку единой федеральной программы субсидирования малой авиации в РФ нет. За счет средств выделяемых из региональных бюджетов, в регионах Севера и Арктики удалось сохранить малую авиацию в том виде, в котором она предстала перед нами сейчас.

Так, например, средневзвешенный тариф на авиаперелеты для населения Республики Саха (Якутия) составляет 27% от экономически обоснованного тарифа. Субсидирование недополученных доходов местных авиакомпаний осуществляется за счет средств бюджета республики⁴⁷.

А в Чукотском АО, ежегодно, на цели субсидирования пассажирских авиаперевозок, которые осуществляются по 30 внутрирегиональным маршрутам, бюджетом региона выделяется от 120 до 150 млн рублей.

С целью решения проблем малой и региональной авиации для транспортного обеспечения регионов Севера и Арктики, а также реализации стратегии развития Арктической зоны РФ был создан профессиональный авиационный союз – Ассоциация малой и региональной авиации «АВИАСОЮЗ». В августе 2013 года было проведено совместное совещание «АВИАСОЮЗа» с правительством Ямало-Ненецкого автономного округа. Главной темой совещания стало обсуждение проблем воздушных сообщений и пути их решения.

Основной проблемой транспортной безопасности, в частности железнодорожного и автомобильного транспорта является то, что для арктических регионов характерны экстремальные природно-климатические условия, очаговый характер хозяйственного освоения, низкая плотность населения и транспортных коммуникаций. Особая проблема – вечная мерзлота, особенно равнинных поверхностей, сильно заболоченных в летнее время. В этих условиях строительство и эксплуатация железных и автомобильных дорог чрезвычайно усложняется⁴⁸.

Автодорожный транспорт в Арктике развит достаточно слабо (табл. 4.3). И, если в Мурманской и Архангельской областях обеспеченность связи населенных пунктов с твердым покрытием составляет 74% и 54,5% соответственно, то в Ненецком АО этот показатель гораздо скромнее - 14,3%.

Табл. 4.3. Протяженность автодорог, тыс. км

Регион	2007	2008	2009	2010	2011
Мурманская область	2,61	2,68	2,69	2,69	2,94
Архангельская область	10,2	10,5	10,6	10,7	11,2
Ненецкий АО	0,19	0,2	0,2	0,2	0,2
Ямало-Ненецкий АО	1,12	1,25	1,33	1,35	1,36
Республика Саха (Якутия)	9,63	8,32	8,1	8,31	8,33
Чукотский АО	0,56	0,56	0,56	0,56	0,62
Красноярский край (Таймырский Долгано-Ненецкий муницип. район)	-	-	-	-	-

Эти же регионы, за исключением Ненецкого АО, обладают достаточно развитой железнодорожной сетью (табл. 4.4).

⁴⁷ Мерешко Н. Как выбраться из медвежьего угла // Интернет ресурс, режим доступа <http://expert.ru/expert/2012/07/kak-vyibratsya-iz-medvezhego-ugla/>

⁴⁸ Леонтьев Р.Г. Формирование единой региональной транспортной системы (программно-целевой подход). М.: Наука, 1987. 152 с.

Табл. 4.4. Эксплуатационная длина и густота железнодорожных путей общего пользования

Регион	Эксплуатационная длина железнодорожных путей, тыс. км			Густота железнодорожных путей общего пользования, км на 1000 кв. км ² территории		
	2005	2008	2011	2005	2008	2011
РФ	85245	85554	85562	2005	2008	н/д
Мурманская область	870	870	870	50	50	н/д
Архангельская область	1781	1771	1767	60	60	н/д
Ненецкий АО	-	-	-	30	30	н/д
Ямало-Ненецкий АО	496	481	481	-	-	н/д
Республика Саха (Якутия)	165	525	525	6	6	н/д
Чукотский АО	-	-	-	0,5	2	н/д
Красноярский край (Таймырский Долгано-Ненецкий муниц. район)	-	-	-	-	-	н/д

Для регионов восточной части Арктики – Чукотского, Ненецкого, Ямало-Ненецкого АО, Республики Якутия характерны дороги низких категорий. В зимний период сеть автомобильных дорог представлена так называемыми зимниками, период эксплуатации которых составляет более полугода и не требует капитальных вложений. При этом картина обеспеченности дорогами с твердым покрытием сильно отличается не только от среднего показателя по РФ, но и между самими регионами. Так если плотность автомобильных дорог общего пользования по стране составляет 43 км дорог на 1000 км² территории, то в Чукотском АО этот показатель меньше в 48 раз, в Республике Саха (Якутия) - в 16 раз, в Ненецком АО - в 39 раз. Согласно Стратегии развития АЗРФ и национальной безопасности на период до 2020 г. протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием должна увеличиться на 188 км, а железных дорог на 186 км. В связи с недостаточным развитием наземной транспортной инфраструктуры основная часть нагрузки приходится на водные виды транспорта – морской и речной.

«Меридиональное расположение крупнейших сибирских рек позволяет им служить связующими звеньями между Транссибирской магистралью и Северным морским путем. Реки Лена, Енисей, Обь и Иртыш в четыре раза превышают протяженность железных дорог и в одиннадцать раз - автомобильных. Разветвленная система речных притоков обеспечивает доступ к самым отдаленным пунктам. В целом, доля внутреннего водного транспорта составляет более трех четвертей от всего объема водных перевозок грузов»⁴⁹.

Главной проблемой речного транспорта арктических регионов, основным преимуществом которого была относительная дешевизна перевозок грузов и незначительное воздействие на окружающую среду, стало то, что с распадом СССР поддержанию инфраструктуры водных путей надлежащего внимания не уделялось, что привело к: 1) ограничению в эксплуатации в устьевых портах; 2) необходимости судовладельцев недогружать суда из-за недостаточных глубин на некоторых маршрутах, а иногда и проводить частичную выгрузку для прохода через узкости; 3) износу гидротехнических сооружений, паромных переправ, что затрудняет судоходство, усложняет схемы

⁴⁹ Шпак А.В. К вопросу о логистической координации товародвижения в арктических регионах России, Вестник КНЦ 04.2011, с. 128-133.

доставки грузов, приводит к большим потерям пропускной способности берегового хозяйства и провозной способности флота; 4) перебоям в работе радиомаяков и радиолокационных маяков-ответчиков, затрудняющим определение местонахождения судов в море.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что АЗРФ располагает морально и физически устаревшей транспортной инфраструктурой, причем застой в развитии транспортных коммуникаций все больше стал переходить в деградацию. Тем не менее, транспортный комплекс в этом регионе играет важную роль в обеспечении жизнедеятельности населения и функционирования хозяйственных комплексов, то есть транспортные коммуникации являются основой экономической безопасности России в Арктике. Решение обозначенной проблемы, как сказано в Стратегии развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г., будет осуществлено путем создания и последующего развития единой Арктической транспортной системы.

4.5. Традиционная и альтернативная энергетика в АЗРФ: состояние, перспективы развития*

Арктическая зона РФ в целом обладает значительными энергетическими ресурсами, но отдельные территории сталкиваются с проблемами энергоснабжения. Эти проблемы связаны с такими особенностями арктических регионов как суровый климат, слабая освоенность территории, низкая плотность населения, очаговый характер размещения производительных сил, высокая энергоемкость экономики (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Цена (тариф) на электроэнергию для конечных потребителей. *Данные ФСТ*

Некоторые районы АЗРФ охвачены системами централизованного энергоснабжения, это территории с относительно высокой плотностью населения, в которых присутствуют как крупные производители, так и крупные

* Авторы: Гасникова Анастасия Александровна, канд. экон. наук, ст. науч. сотр., Котомин Александр Борисович, канд. техн. наук, вед. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

потребители энергии (промышленные предприятия, крупные населенные пункты). В то же время для обширных территорий Арктики характерны низкая плотность населения и наличие множества малых рассредоточенных потребителей энергии. В основном такие потребители располагаются в удаленных районах проживания сельского и коренного населения. Их энергоснабжение осуществляется децентрализованно от автономных источников, представленных преимущественно малыми государственными или ведомственными дизельными электростанциями (ДЭС). При этом многие арктические территории сталкиваются с проблемой ограниченной транспортной доступности – топливно-энергетические ресурсы могут быть доставлены лишь в короткие периоды морской и речной навигации в рамках «северного завоза».

В Мурманской области развито централизованное энергоснабжение. Важнейшую роль в этом регионе играют гидро- и атомная энергетика. Последняя представлена Кольской АЭС, оснащенной четырьмя энергоблоками типа ВВЭР мощностью 440 МВт каждый. В настоящее время Кольская АЭС имеет избыточную установленную мощность в размере около 400-500 МВт, часть этого избытка передается в энергосистему Республики Карелия.

Другие крупные электростанции в области представлены подразделениями ОАО «ТГК-1», в том числе электростанциями филиала «Кольский»: каскадом Нивских ГЭС (общей мощностью 569,5 МВт), каскадом Пазских ГЭС (187,6 МВт), каскадами Туломских и Серебрянских ГЭС (834,5 МВт), Апатитской ТЭЦ (266 МВт), а также дочерним ПАО «Мурманская ТЭЦ» (12 МВт)⁵⁰. Нетрадиционная энергетика представлена Кислогубской приливной электростанцией (ПЭС) установленной мощностью 1,7 МВт, принадлежащая ПАО «РусГидро». В Мурманской области высокий ветропотенциал.

Расчет технических ветроэнергоресурсов Кольского п-ва показал, что суммарная установленная мощность ВЭУ может составить около 120 млн кВт, а годовая выработка электроэнергии (технические ветроэнергоресурсы) - около 360 млрд кВт-ч.

Наличие ГЭС с водохранилищами наряду с высоким потенциалом ветровой энергии в прибрежных районах Кольского полуострова создают благоприятные предпосылки для крупномасштабного применения ВЭУ в составе Кольской электроэнергетической системы.

Была показана техническая возможность создания на территории области ряда парков ВЭУ на суммарную установленную мощность, превышающую 700 МВт, с общей среднесуточной выработкой около 2 млрд кВт-ч в год.

Кроме того, учеными КНЦ РАН было показано, что в течение срока эксплуатации ВЭУ в 20 лет и в ветровых условиях Кольского п-ова за счет экономии топлива можно было снизить тариф на электроэнергию на 25-35% в ветровых условиях побережья Белого моря и на 50-60% на побережье Баренцева моря.

К настоящему времени разработана проектная документация для установки автономных комбинированных станций в четырех селах Терского района Мурманской области.

В селе Пялица в 2014 году заработала комбинированная ветро-солнечно-дизельная установка (четыре ветроэнергетических установки по 5 кВт, два

⁵⁰ ТГК-1 в Мурманской области. URL: <http://www.tgc1.ru/production/complex/kolsky-branch> (доступно: 14.06.2016).

дизельгенератора по 30 кВт и 60 солнечных панелей общей мощностью 15 кВт). К сожалению, остальные проекты, особенно строительство ветропарков, не вышло за пределы деклараций о намерениях.

«Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2020 г.»⁵¹, утвержденной в 2008 г., в период до 2020 года предусматривалось строительство Мурманской ТЭЦ-2 и Кольской АЭС-2. Однако реализация данных проектов откладывается. Согласно «Схеме территориального планирования РФ в области энергетики»⁵², утвержденной в 2013 г., строительство Мурманской ТЭЦ-2 (400 МВт), планируется завершить к 2025 г. Согласно этому же документу первый блок Кольской АЭС-2 должен быть введен к 2025 г., второй блок – к 2030 г. (итого 2 блока мощностью по 1150 МВт каждый). Задержка реализации столь крупных для Мурманской области проектов объясняется, очевидно, недостатком финансирования и избыточностью Кольской энергосистемы на настоящий момент. Однако в будущем, после вывода из эксплуатации блоков первой очереди Кольской АЭС, новые мощности будут необходимы.

В арктических районах Архангельской области большая энергетика представлена электростанциями ОАО «ТГК-2»: Архангельской ТЭЦ (450,0 МВт), Северодвинской ТЭЦ-1 (188,5 МВт), Северодвинской ТЭЦ-2 (410,0 МВт), а также энергообъектами ОАО «Соломбальский ЦБК», ОАО «Архангельский ЦБК»⁵³. В регионе работают несколько ветродизельных комплексов. Перспективно использование отходов лесохозяйственной деятельности в коммунальной энергетике. Крупным проектом освоения НВИЭ является проект Мезенской ПЭС, мощность которой в 2020 г. может составить 700 МВт, а в перспективе – 4000 МВт. Однако не ясно, будет ли этот проект реализован, поскольку он предусмотрен лишь для максимального варианта «Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2020 года»⁵⁴, а в «Схеме территориального планирования Российской Федерации в области энергетики»⁵⁵ не упоминается вовсе.

Энергетика населенных пунктов Ненецкого автономного округа носит локальный характер. Город Нарьян-Мар, п. Искателей и с. Тельвиска снабжаются электроэнергией, вырабатываемой ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» (38,2 МВт, в том числе газотурбинные установки – 30 МВт). Электроснабжение сельских населенных пунктов осуществляется от автономных дизельных электростанций МУП «Севержилкомсервис», МУП «Амдермасервис», сельскохозяйственных кооперативов. Суммарная установленная мощность ДЭС в сельских поселениях автономного округа составляет немногим более 31 МВт⁵⁶. В перспективе ожидается расширение использования местных видов

⁵¹ Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 г.: Одобрена распоряжением Правительства РФ от 22.02.2008 № 215-р. [Эл. ресурс]: Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

⁵² Схема территориального планирования РФ в области энергетики: Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 11.11.2013 N 2084-р [Эл. ресурс]: Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

⁵³ Годовой отчет ОАО «ТГК-2» за 2014 год. URL: http://www.tgc-2.ru/upload/iblock/750/areport_2014.pdf (доступно: 14.06.2016)

⁵⁴ Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 г.: Одобрена распоряжением Правительства РФ от 22.02.2008 № 215-р. [Эл. ресурс]: Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

⁵⁵ Схема территориального планирования РФ в области энергетики: Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 11.11.2013 N 2084-р [Эл. ресурс]: Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

⁵⁶ Стратегия социально-экономического развития Ненецкого АО на перспективу до 2030 года / Утверждена постановлением Собрания депутатов НАО от 22 июня 2010 года № 134-сд. URL: http://adm-nao.ru/media/uploads/userfiles/2014/04/14/Стратегия_НАО.doc (доступно: 10.02.2015).

энергоносителей. Использование попутного нефтяного газа (ПНГ) обусловлено доступностью топлива в районах размещения добычи. Как топливо для выработки энергии ПНГ может использоваться в населенных пунктах, находящихся вблизи от нефтепромыслов или возможна генерация непосредственно на месторождениях и энергоснабжение населенных пунктов путем строительства ЛЭП. Может быть налажено снабжение сельсоветов сжиженным или уплотненным газом в баллонах, получаемым путем переработки ПНГ на нефтепромыслах. Наиболее перспективным видом НВИЭ на сегодняшний день для Ненецкого автономного округа представляется ветроэнергетика, а точнее гибридные (ветродизельные) установки. Густая речная сеть делает возможным создание объектов малой гидроэнергетики (в особенности в районах Тиманского и Канинского кряжа, хребта Пай-Хой). Учитывая суровые климатические условия Ненецкого автономного округа (перемерзание рек зимой), эксплуатация малых ГЭС возможна только весной-летом (период вскрытия рек ото льда, наибольшего стока и возможности производства максимума электроэнергии, но и минимума нагрузки)⁵⁷.

Частью Республики Коми, включенной в АЗРФ, является территория муниципального образования городского округа «Воркута». Во всех населенных пунктах на территории муниципального образования система электроснабжения централизованная. Здесь работают Воркутинская ТЭЦ-1 (25 МВт), Воркутинская ТЭЦ-2 (270 МВт), Центральная водогрейная котельная, принадлежащие ООО «Воркутинские ТЭЦ», которое является дочерним обществом ОАО «Волжская ТГК». В эксплуатации находятся четыре муниципальных котельные, построенные ещё в 1970-х гг. и имеющие износ 90-100%⁵⁸. Перспективы энергетики арктической территории Республики Коми связаны с модернизацией и реконструкцией энергетических мощностей, реконструкцией электрических сетей, развитием энергосбережения и повышением энергетической эффективности. Возможен перевод котельной п. Сивомаскинский с угля на газ благодаря имеющейся возможности подключения к магистральному газопроводу⁵⁸. Что касается альтернативной энергетики, то вблизи Воркуты давно действует ветроэлектрический парк «Заполярный» (2,5 МВт).

В Ямало-Ненецком АО присутствуют зоны как централизованного, так и децентрализованного электроснабжения. Надымский и Пуровский районы, в которых сконцентрирована основная электрическая нагрузка, обеспечиваются энергией от электростанций Среднего Приобья по высоковольтным ЛЭП⁵⁹. Из крупных электростанций в регионе работает Уренгойская ГРЭС (498,4 МВт), принадлежащая АО «Интер РАО - Электрогенерация», Ноябрьская ПГЭ (122,6 МВт). До 2020 года ожидается расширение зоны централизованного электроснабжения за счет развития ЛЭП, строительства Тарко-Салинской ТЭС (600-660 МВт), газотурбинной электростанции «Полярная» (268 МВт, в

⁵⁷ Государственная программа Ненецкого АО «Энергоэффективность и развитие энергетики в Ненецком АО». Утверждена Постановлением администрации НАО от 14.11.2013 N 416-п. URL: <http://nao-stroy.ru/upload/iblock/2eb/2eb34a0f675aba480d4e0514f33a8821.rtf> (доступно: 20.06.2016).

⁵⁸ Стратегия социально-экономического развития муниципального образования городского округа «Воркута» на период до 2020 г. (проект). URL: <http://воркута.пф/upload/iblock/a0b/strategia-2020.pdf> (доступно: 14.06.2016).

⁵⁹ Схема территориального планирования Ямало-Ненецкого автономного округа. Утверждена постановлением Администрации Ямало-Ненецкого автономного округа от 18 июня 2009 г. N 343-А). URL: http://правительство.янао.пф/economics/territorial_planning_yanao/ (доступно: 15.06.2016).

перспективе – до 500 МВт), Надымской газотурбинной ТЭЦ (450 МВт)⁶⁰. Пять административных районов ЯНАО, включая города Салехард и Лабытнанги, находятся в зоне децентрализованного электроснабжения. В автономном округе перспективно строительство объектов энергетики с использованием попутного (природного) газа. В ряд сел газ будет поступать от ближайших к ним нефтегазоконденсатных месторождений. Планируется осуществить газификацию удаленных от магистральных газопроводов потребителей с использованием альтернативных природному газу энергоносителей, включая сжиженный углеводородный газ, сжиженный природный газ, компримированный природный газ (автономная газификация). Среди направлений альтернативной энергетики наиболее перспективной для региона является развитие ветроэнергетики на базе ветродизельных установок средней мощности. В перспективе предусматривается строительство ветроэлектростанций в 11 сельских населенных пунктах⁶⁰. В частности, на Ямале (г. Лабытнанги) идет строительство ВЭС.

В Красноярском крае электроснабжение муниципального образования город Норильск осуществляется от источников Норильской энергетической системы, включающей электростанции, принадлежащие ОАО «Норильско-Таймырская энергетическая компания»: ТЭЦ-1 (350 МВт), ТЭЦ-2 (500 МВт), ТЭЦ-3 (440 МВт), Курейская ГЭС (600 МВт)⁶¹, а также Усть-Хантайскую ГЭС, предназначение которой – энергоснабжение крупнейшего в мире Норильского Горно-металлургического комбината, Дудинского и Игарского промышленных районов⁶². Электроснабжение потребителей Туруханского и Таймырского Долгано-Ненецкого районов осуществляется от стационарных дизельных электростанций, введенных в эксплуатацию до 1990-х годов. Большая часть зданий электростанций требуют капитального ремонта, реконструкции, либо нового строительства⁶³. В перспективе ожидается модернизация энергоустановок, замещение выработки энергоресурсов с использованием дизель-генераторных установок на когенерационную выработку тепловой и электрической энергии, в том числе с использованием местных видов топлива, развитие использования для нужд энергетики попутного нефтяного газа, развитие использования альтернативных источников энергии (ветроэнергетических установок, малых гидростанций и пр.)⁶⁴.

⁶⁰ Стратегия социально-экономического развития Ямало-Ненецкого АО до 2020 г. Утверждена постановлением Законодательного Собрания ЯНАО от 14.12.2011 г. № 839. URL: <http://sp.lifttothefuture.ru/uploads/priority/files/2dc7d54199ba635b2e0bd1537049242bd77a73d6.pdf> (доступно: 22.04.2014).

⁶¹ Программа социально-экономического развития муниципального образования город Норильск до 2020 года. Утверждена Решением Норильского городского Совета депутатов от 12.06.2012 № 4/4-51. URL: <http://www.norilsk-city.ru/docs/22661/33152/index.shtml> (доступно: 20.06.2016).

⁶² Усть-Хантайская ГЭС. URL: <http://www.oao-ntek.ru/index.php/proizvodstvo/proizvodstvennyepodrazdeleniya/ust-khantajskaya-ges.html> (доступно: 22.06.2016).

⁶³ Государственная программа Красноярского края «Реформирование и модернизация жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергетической эффективности». Утверждена Постановлением Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 503-п. URL: <http://www.gp.specagro.ru/download/index/id/13870> (доступно: 17.06.2016).

⁶⁴ Государственная программа Красноярского края «Реформирование и модернизация жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергетической эффективности». Утверждена Постановлением Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 503-п. URL: <http://www.gp.specagro.ru/download/index/id/13870> (доступно: 17.06.2016); Стратегия социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года (проект). URL: http://www.krskstate.ru/dat/bin/art/20859_strateg_2016.pdf (доступно: 17.06.2016).

В улусах Республика Саха (Якутия), включенных в состав АЗРФ, развита децентрализованная энергетика. Крупнейшим предприятием электроэнергетики на этой территории является ОАО «Сахаэнерго» (дочернее общество ОАО АК «Якутскэнерго»), объединяющее множество небольших электрических станций. Развитие электроснабжения децентрализованных потребителей Республики должно быть направлено, в первую очередь, на снижение объемов потребления привозного дизельного топлива, повышение надежности, эффективности и улучшение качества обеспечения электроэнергией. Там, где это возможно, могут получить применение ТЭЦ малой мощности, топливом для которых станет уголь с ближайших месторождений. Примером может служить мини-ТЭЦ, построенная в п. Депутатский.

Одним из обсуждаемых направлений развития энергоснабжения арктических территорий является строительства плавучих атомных теплоэлектростанций (АТЭЦ) малой мощности – для Республики Саха (Якутия) рассматривается возможность сооружения четырех таких станций мощностью от 12 до 36 МВт⁶⁵. С 2007 г. в п. Тикси работает ветровая энергоустановка мощностью 250 кВт, а в п. Быков мыс - 40 кВт. Идет исследование возможностей использования энергии ветра на побережье Северного ледовитого океана. В дальнейшем предполагается создание ветровых энергоустановок еще в ряде населенных пунктов. Использование гидропотенциала рек в северных районах проблематично в связи с высокой сезонной неравномерностью стока. Однако в отдельных случаях возможно применение малых ГЭС для покрытия местных потребностей и изолированной работы⁶⁵.

Солнечные станции мощностью свыше 1 МВт планируется разместить в поселках Депутатский и Усть-Куйга Усть-Янского улуса Якутии. Пока же положительный опыт использования солнечной генерации в республике накоплен на территориях, не вошедших в АЗРФ.

В Чукотском АО развита как большая, так и малая энергетика. К большой энергетике относятся Билибинская АЭС (филиал ФГУП концерн «Росэнергоатом») (48 МВт) и электростанции ОАО «Чукотэнерго»: Анадырская ТЭЦ, Эгвекинутская ГРЭС, Чаунская ТЭЦ (их общая мощность – 124,5 МВт), а также арендуемая Анадырская газомоторная ТЭЦ (28,7 МВт)⁶⁶. К малой энергетике относятся государственные и муниципальные объекты: 43 ДЭС, 48 котельных и одна ветровая электростанция. Суммарная мощность ДЭС – 55 МВт, ВЭС – 2,5 МВт⁶⁶. Ресурсы возобновляемой энергии в автономном округе значительны, но до настоящего времени мало используются. В 2003 г. здесь была построена первая ветродизельная электростанция установленной мощностью 3,0 МВт, в перспективе строительство ветровых установок планируется осуществить по всему восточному побережью Чукотки⁶⁷. В перспективе возможно использование геотермальных ресурсов, в 2001 г. уже был разработан проект освоения Кукунских горячих ключей и строительства системы горячего водоснабжения п. Лорино, также было подготовлено технико-

⁶⁵ Энергетическая стратегия Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года. Утверждена постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 29 октября 2009 года № 441. URL: <http://www.sei.irk.ru/symp2010/papers/RUS/S5-01r.pdf> (доступно: 17.06.2016).

⁶⁶ Чукотский автономный округ. Официальный сайт. Энергетика. Общие сведения. URL: http://чукотка.рф/region/branches/energetics/about_energetics (доступно: 21.06.2016).

⁶⁷ Обзор применяемых в субъектах Российской Федерации возобновляемых источников энергии. URL: http://bioforum.ucoz.ru/Files/Pressa/obzor_primenjaemykh_v_subektakh_rf_vieh.pdf (доступно: 24.06.2016).

экономическое обоснование использования геотермальных ресурсов для создания системы центрального отопления в с. Новое Чаплино⁶⁸. Стратегия социально-экономического развития автономного округа предусматривает увеличение инвестиций в развитие энергетики – предполагается новое сетевое строительство, реконструкция Анадырской ТЭЦ, строительство ТЭЦ в г. Певеке (48 МВт), строительство ТЭЦ в районе месторождения долгожданное (250 МВт), объединение Анадырского и Эгвекинотского энергорайонов с поэтапным выводом из эксплуатации Эгвекинотской ГРЭС и вводом новой блочно-модульной котельной⁶⁹. Согласно информации АО «Концерн «Росэнергоатом» летом 2016 года начались швартовные испытания первого в мире плавучего энергетического блока «Академик Ломоносов», предназначенного для работы в составе плавучей атомной теплоэлектростанции (ПАТЭС). Плановый срок окончания швартовных испытаний – 30 октября 2017 года, после чего ПАТЭС будет доставлена по Северному морскому пути к месту работы и подключена к береговой инфраструктуре, сооружаемой в порту г. Певек. Электрическая мощность данной станции составит 70 МВт, ожидается, что она будет введена в эксплуатацию осенью 2019 года⁷⁰. (Отметим, что в утвержденной в 2014 году «Стратегии социально-экономического развития Чукотского автономного округа до 2030 года»⁶⁹ не говорится о ПАТЭС, а в г. Певеке предполагается строительство вышеупомянутой ТЭЦ мощностью 48 МВт).

В целом, большая энергетика в АЗРФ развивается на промышленно освоенных (или промышленно осваиваемых) территориях. На крупных электростанциях для выработки энергии используются традиционные энергоресурсы – ископаемое топливо, гидроэнергия рек, атомная энергия. Планируемые крупные электростанции также ориентированы на традиционные энергоресурсы, как правило, топливные.

Вместе с тем, отдаленность многих новых объектов нефтегазодобычи от сетевой инфраструктуры делает необходимым для ряда российских нефтедобывающих компаний создание собственной электрогенерации. Попутно решаются проблемы обеспечения энергетической безопасности арктических регионов Западной и Восточной Сибири, ряд из которых остро нуждается в более дешевой электроэнергии (вставка 4.2).

Вставка 4.2

Так, в связи с освоением запасов углеводородов п-ова Ямал строятся такие объекты электроэнергетики, как Новопортовская ГТЭС в составе шести газотурбинных агрегатов отечественного производства, мощностью 16 МВт каждый, которая будет обслуживать Новопортовское нефтегазоконденсатное месторождение, отгрузочный терминал «Ворота Арктики» и сопутствующие инженерные и социальные объекты. Кроме выработки почти 100 МВт электроэнергии, строящаяся ГТЭС позволит повысить коэффициент использования попутного нефтяного газа (ПНГ) ⁷¹ .

⁶⁸ Обзор применяемых в субъектах Российской Федерации возобновляемых источников энергии. URL: http://bioforum.ucoz.ru/Files/Pressa/obzor_primenjaemykh_v_subektakh_rf_vieh.pdf (доступно: 24.06.2016).

⁶⁹ Стратегия социально-экономического развития Чукотского автономного округа до 2030 года. Утверждена Распоряжением Правительства Чукотского автономного округа 16 июля 2014 года № 290-рп. URL: http://чукотка.рф/upload/iblock/6c6/Strategia_razvitiya_2030.rar (доступно: 16.06.2016).

⁷⁰ Росэнергоатом: на первом в мире плавучем энергоблоке начались швартовные испытания. URL: <http://www.rosenergoatom.ru/journalist/keys/71d488804d54ef549f969fb77ae2e909> (доступно: 06.07.2016).

⁷¹ Яковлев В., «Газпром нефть» продолжает строительство крупнейшей на Ямале электростанции. URL: <http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1112113/> (доступно: 24.06.2016).

Для обеспечения нормального освоения Мессояхской группы месторождений «Газпромнефть» осуществляет строительство ГТЭС мощностью 84 МВт⁷².

В марте 2015 г. ЗАО «Ванкорнефть» завершило работы по присоединению Ванкорского энергетического района к Единой национальной энергетической системе страны, что значительно повышает надежность электроснабжения объектов Ванкорского месторождения, включая магистральный нефтепровод. Для этого была построена двухцепная высоковольтная линия электропередачи ВЛ-110кВ «Подстанция «Мангазея» – Ванкорская ГТЭС», длиной 178 км, обеспечивающая технологическое присоединение с разрешенной мощностью 60 МВт с возможным увеличением до 126,5 МВт и реализацией параллельной работы Тюменской энергосистемы с Ванкорской ГТЭС. До настоящего времени Ванкорская газотурбинная электростанция (ГТЭС) установленной мощностью 200 МВт, работающая на попутном нефтяном газе (ПНГ), являлась единственным источником электроснабжения объектов Ванкорского производственного участка⁷³.

В зоне децентрализованного энергоснабжения функционирует множество малых энергоустановок, большей частью дизельных. Однако, нетрадиционная энергетика в арктических регионах может играть важную роль⁷⁴. На удаленных территориях эксплуатация малых нетрадиционных энергоустановок, ориентированных на использование местных нетрадиционных энергоресурсов (в арктических районах это, в первую очередь, ветер, гидроэнергия малых рек), позволит снизить остроту проблемы «северного завоза» топлива, уменьшить стоимость выработки электроэнергии, повысить надежность энергоснабжения местных малых потребителей. Это не значит, что на удаленных территориях можно полностью отказаться от традиционных мощностей. Вследствие неравномерности проявления во времени возобновляемых энергоресурсов, энергетические установки на основе их использования должны рассматриваться как дополнительные, эксплуатация которых позволит частично снизить расход органического топлива. Однако дизельные электростанции в ближайшие годы останутся основными источниками электроснабжения малых удаленных потребителей.

⁷² На Восточно-Мессояхском месторождении началось эксплуатационное бурение. URL: <http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1108067/> (доступно: 24.06.2016).

⁷³ На Ванкорском месторождении добыта 100-миллионная тонна нефти./ Управление информационной политики ОАО «НК «Роснефть», 27 апреля 2015 г. URL: http://www.rosneft.ru/news/news_in_press/27042015.html, (доступно: 25.06.2016).

⁷⁴ Гасникова А.А. Роль традиционной и альтернативной энергетики в регионах Севера / А.А. Гасникова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – № 5. – С. 77-88.

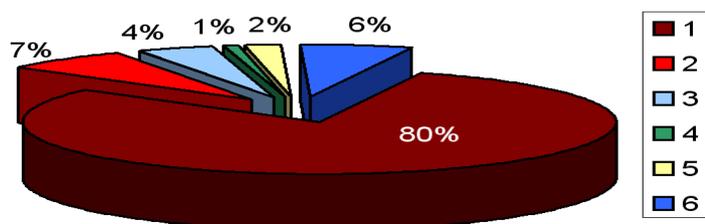
5. РОССИЙСКАЯ АРКТИКА КАК ЗОНА РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ

5.1. Роль Арктики в инновационном развитии экономики России*

В настоящее время около 40% фондов промышленных предприятий и 13% балансовой стоимости основных фондов экономики страны сосредоточены в сфере недропользования. При этом российский экспорт на 85% представлен топливно-энергетическими товарами, минеральным сырьем, металлами, драгметаллами и алмазами¹.

Горнодобывающая отрасль обеспечивает мультипликативный рост экономики и ВВП страны. К примеру, в экономике США добыча негорючих полезных ископаемых приводит к росту добавленной стоимости в ВВП страны через отрасли, потребляющие минеральное сырье более чем в 100 раз, а также к росту численности людей, прямо или опосредованно связанным с горным производством, более чем в 40 раз.

Сырьевой сектор РФ является системообразующей базой развития экономики страны (рис. 5.1), обеспечивает ее ресурсно-инновационный рост, который должен осуществляться одновременно с развитием новой экономики (основывающейся на высоких технологиях) и импортозамещением в различных отраслях.



- 1 – добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях;
- 2 – добыча металлических руд;
- 3 – добыча прочих полезных ископаемых;
- 4 – лесное хозяйство, лесозаготовки и предоставление услуг в этих областях;
- 5 – рыболовство, рыбоводство и предоставление услуг в этих областях;
- 6 – добыча каменного угля, бурого угля и торфа.

Рис. 5.1. Структура добавленной стоимости в сырьевом секторе России

Роль сырьевого сектора в экономике России можно оценивать как с позиции сегодняшних выгод, так и долгосрочных перспектив, осваивая новые месторождения, повышая извлечение полезных компонентов и уровень их передела, в первую очередь для высоких технологий обороны, космоса, авиации, машиностроения, энергетики, электроники и т.д.². К примеру, редкоземельные металлы (РЗМ) – иттрий, скандий, лантан, 14 элементов лантаноидов находят более 100 областей применения (например, необивые сверхсильные магниты и катализаторы, увеличивающие крекинг нефти до 20%, скандий в алюминиевых сплавах, повышающий их прочность в 3 раза и в 2 раза – область рабочих

* Автор: Мельников Николай Николаевич, акад. РАН, научный руководитель Горного института Кольского научного центра РАН, г. Апатиты

¹ Итоги первого национального горнопромышленного форума. – М.: 2014, - 4с.

² Матвеев А.С., Матвеев О.А. Роль инновационного сектора в инновационном развитии России // Минеральные ресурсы России. 2014. № 5. С. 53-58.

температур (цена оксида скандия составляет ~3000 дол/кг) и т.д.). Редкие металлы могут стать для России тем, чем сегодня являются нефть и газ. Но в мире сегодня добывается ~ 130 тыс. т/год РЗМ, а в России всего 2 тыс. т³.

Нынешняя экономическая ситуация внесла осложнения в состояние отечественной сырьевой базы. Если в 1990 г. добыча тантала, германия, лития, бериллия и других стратегических металлов в стране составляла 15-43% мировой добычи, то во второй половине девяностых снизилась до 3-9%, в 2-7 раз сократились объемы производства. При этом большая часть полученного идет на экспорт, в результате даже небольшие сегодняшние потребности отечественной промышленности в редких металлах удовлетворяются, главным образом, за счет импорта (Россия ввозит литиевое, танталовое и циркониевое сырье, а также феррониобий, бериллий и рений). Дефицитным сырьем при значительном внутреннем потреблении, покрываемом за счет импорта, являются марганец, титан, уран, бокситы РЗМ; при небольшом по объему внутреннем потреблении – бериллий, литий, олово⁴. И если проблем с запасами золота, серебра, платины, алмазов в стране нет, на сегодняшний день недефицитное сырье (медь, свинец, цинк) характеризуется в ближайшем будущем исчерпанием ресурсной базы.

Потенциал Арктики по минеральному сырью для будущего России огромен (рис. 5.2)⁵.

Кроме больших запасов углеводородного сырья, в арктических регионах России находится около 10% мировых запасов никеля, 19% металлов платиновой группы, 10% титана, более 3% цинка, кобальта, серебра, а также редкоземельных металлов. По некоторым оценкам стоимость твердых полезных ископаемых составляет 50% от стоимости углеводородного сырья Севера. Уже сегодня стоимость добываемого сырья Российского Севера составляет более 14,5 млрд \$⁶.

Можно выделить уникальные месторождения золота, олова, меди (Песчанка) на Чукотке, алмазов, редкоземельных металлов Томтора с содержаниями до 10-11% по полезным компонентам, коксующегося каменного угля, перспективного месторождения Анабарского щита с содержанием урана более 10% в Якутии, никеля, меди, кобальта с 18 сопутствующими извлекаемыми элементами Норильской группы, месторождения чистого графита, каменного угля на Диксоне, хрома, бокситов, благородных металлов на Полярном Урале, алмазов Архангельской группы. Кольский полуостров является флагманом по фосфатному сырью, танталу, ниобию, редкоземельным металлам, в целом, на Кольском полуострове представлена на $\frac{3}{4}$ таблица Менделеева. Запасы минерального сырья в Арктике свидетельствует о больших возможностях социально-экономического и инновационного развития страны, табл. 5.1.

³ Быховский Л.З. Реальные, потенциальные и перспективные источники редкоземельного сырья в России // Минеральные ресурсы России. 2014. № 4. С. 2-7.

⁴ Донской С.Е. Новая модель управления недрами и проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы России. – Федеральный справочник, Топливо-энергетический комплекс России. – М.: Центр стратегических программ. 2014. - 110 с.

⁵ Бортников Н.С. Стратегические минеральные ресурсы Российской Арктики и проблемы их освоения – научно-технические проблемы освоения Арктики. – М.: Наука. 2014. С. 40-47.

⁶ Там же

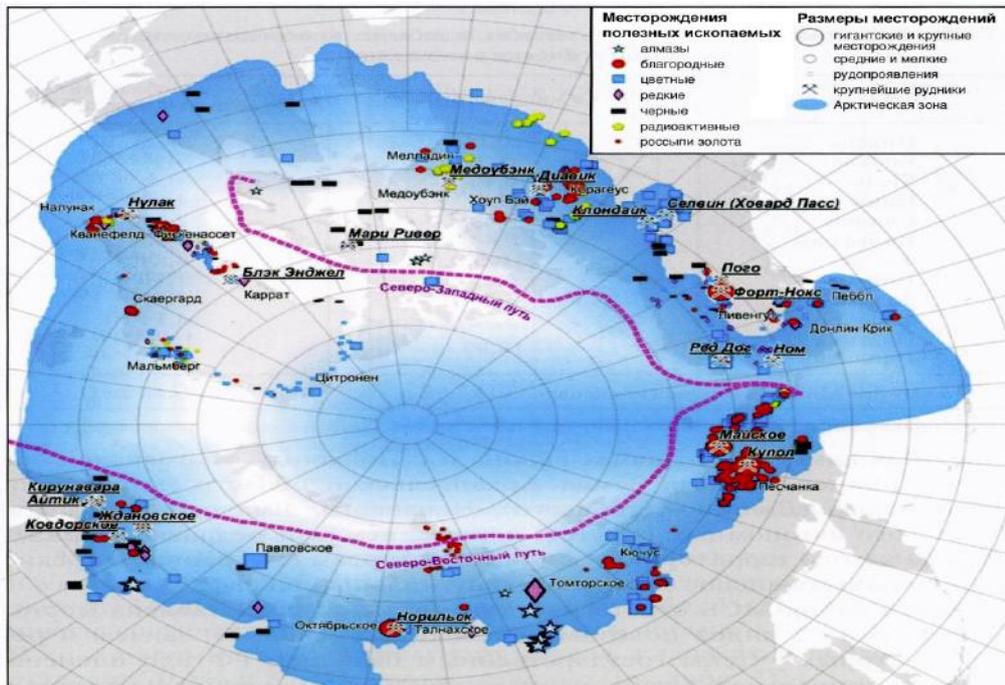


Рис. 5.2. Месторождения мировой Арктической зоны

Табл. 5.1. Запасы и добыча стратегических металлов в России и их доля в Арктической зоне⁷

Полезные ископаемые	В России (%)		Доля в Арктической зоне (%)	
	запасы	добыча	запасы	добыча
Никель	70.5	83.33	97	97
Медь	4.05	54.37	48.4	81.86
Кобальт	75	85	99	99
Цинк	3.25		13.15	
Свинец	4.28		17.97	
Олово	50.23		100	
Вольфрам	5.11		43.1	
Молибден	4.7		2.36	
Титан	8.75		30.9	
Циркон	5.17	98	99	100
Золото	11.72	9.75	23.3	34.2
Серебро	11.16	13	52.77	29.16
Платина + Палладий	94.60	95.37	99.55	98.84

Для освоения месторождений в условиях Арктики, где практически нет инфраструктуры, требуются серьезные инвестиции. Поэтому на первом этапе нужна государственная поддержка, особенно для разработки месторождений стратегического сырья, в том числе редких металлов. Создание горно-обогатительных предприятий дело долгое, трудоемкое с большим сроком окупаемости вложений (также больших), поэтому надеяться сразу на частные инвестиции трудно. Участие частных инвестиций в долевой пропорции или при определенной капитализации объекта предусматривается, но начальный этап

⁷ Бортник Н.С. Стратегические минеральные ресурсы Российской Арктики и проблемы их освоения – научно-технические проблемы освоения Арктики. – М.: Наука. 2014. С. 40-47.

освоения месторождений требует господдержки, в том числе через специальные Госпрограммы на доразведку месторождений, производство проектных и опытно-промышленных работ.

Следует отметить, что, для обеспечения высокого научно-технического уровня производства в стране, требуется разработка программ развития науки и техники, в т.ч. для Арктики. Отдача от финансовых вложений в образование, науку, здравоохранение в развитых странах составляет от 35 до 45% ВВП, при расходах > 10% только на образование. В России в постсоветский период отдача составляет, по самым оптимистическим оценкам, не более 15% с тенденцией к уменьшению, соответственно, при расходах на науку и образование ~ 4%.

Если государство провозглашает курс на новую инновационную экономику, нужно понимать, что она должна ориентироваться на ресурсно-инновационный рост при определении приоритетов страны на развитие науки и техники, учитывая поставленные задачи импортозамещения, что позволит противостоять конкуренции. Нужен системный подход к решению всего комплекса вопросов освоения Арктики, потенциал которой для будущего развития РФ очевиден. Необходимо провести анализ минерально-сырьевой базы страны, перспектив развития горнодобывающей отрасли, в первую очередь, в отношении стратегического сырья для развития высоких технологий при планируемом росте ВВП страны.

Поэтому, отвечая на вопрос для чего нам нужна Арктика, ядро программы – это геология и горное дело, включая переработку сырья и доведение до конечных продуктов. Затем следует энергетика, транспорт, материалы. И, наконец, создание инфраструктуры, образование, здравоохранение и т.д. Программа предполагает комплексную разработку планов при выделении задач науки и техники в соответствии с определяемыми приоритетами.

Научно-координационным советом ФАНО России принят Перечень направлений исследований в проект Программы научных исследований в целях выполнения «Стратегии развития Арктической зоны РФ» до 2020-2025 гг. (месторождения твёрдых полезных ископаемых) (табл. 5.2). Головной институт-координатор – Горный институт Кольского научного центра РАН (ГоИ КНЦ РАН).

В связи с обозначенными целями инновационного развития экономики России необходимо создание Государственного комитета по науке и технике, в составе которого должен быть мощный блок по геологоразведке и добыче полезных ископаемых, который будет рассматривать весь комплекс задач, стоящих перед наукой, включая вопросы горного машиностроения и специализированного транспорта. Государственный комитет должен координировать работу академической, отраслевой, вузовской и холдинговой науки и ставить новые задачи по модернизации экономики и инновационному развитию России.

Что уже сделано и какой опыт мы имеем (на примере Горного института КНЦ РАН)? Здесь не приводятся крупные достижения работы горных предприятий компании «Алроса» - флагмана по горным работам в криолитозоне Арктики, начиная с крутых бортов и кончая комбинированными открыто-подземными системами разработки (для этого нужен еще один специальный доклад).

ГоИ КНЦ РАН, проводя фундаментальные и прикладные исследования по комплексному решению задач освоения месторождений твердых полезных ископаемых Северо-Запада АЗРФ, на основе информационных технологий моделирования объектов, процессов горно-обогачительного производства и геозкотехнологий разрабатывает инновационные технологии добычи и переработки

минерального сырья, отвечающие современным требованиям обеспечения промышленной и экологической безопасности, большинство из которых внедрены на предприятиях Кольского ГПК и за его пределами (коротко, иллюстративно).

Табл. 5.2. Перечень НИР и ОКР по программе Арктика

<i>Направления исследований/основные задачи</i>
<p><i>1. Оценка ресурсного потенциала месторождений твёрдых полезных ископаемых:</i></p> <p>1.1. Создание базы данных арктических месторождений с привязкой их модельного представления к цифровой карте России.</p> <p>1.2. Разработка методики выбора и обоснования технологии разработки месторождений и обогащения добываемого полезного ископаемого.</p>
<p><i>2. Прогноз востребованности минеральных продуктов месторождений на отечественном и мировом рынках:</i></p> <p>2.1. Анализ тенденций потребления минеральных продуктов, связанных с арктическими месторождениями.</p> <p>2.2. Прогноз цен на минеральные продукты арктических месторождений и их востребованных объёмов.</p>
<p><i>3. Анализ климатических условий, транспортной доступности и энергетической обеспеченности территорий с потенциально привлекательными для освоения месторождениями твёрдых полезных ископаемых:</i></p> <p>3.1. Анализ отечественного и мирового опыта разработки месторождений в удалённых местностях с суровыми климатическими условиями.</p> <p>3.2. Разработка методики оценки затрат на создание инфраструктуры при освоении арктических месторождений.</p> <p>3.3. Разработка технологических и организационных решений по снижению затрат на формирование и поддержание инфраструктуры при освоении арктических месторождений.</p> <p>3.4. Разработка новых средств автономного энергоснабжения на основе атомных станций малой мощности, предназначенных для работы в условиях Арктики, в т.ч. с возможностью их использования для военных и специальных объектов.</p>
<p><i>4. Разработка ресурсосберегающих, малолюдных, экологически безопасных технологий добычи и переработки полезных ископаемых арктических месторождений:</i></p> <p>4.1. Создание инновационных технологий разработки арктических месторождений открытым, подземным и комбинированным способом.</p> <p>4.2. Создание инновационных технологий обогащения полезных ископаемых.</p>
<p><i>5. Разработка высокоэффективных инструментов и аппаратов (оборудование):</i></p> <p>5.1. Разработка инструментов и оборудования для повышения эффективности горных работ.</p> <p>5.2. Разработка и совершенствование аппаратов для обогащения полезных ископаемых.</p>
<p><i>6. Оценка воздействия горнодобывающих и обогатительных предприятий на окружающую среду; разработка мероприятий, снижающих это воздействие.</i></p> <p>6.1. Разработка методики комплексной оценки влияния горно-обогатительного производства на окружающую среду в условиях Арктики.</p> <p>6.2. Создание инновационных технологий восстановления техногенно нарушенной среды в условиях Арктики.</p>
<p><i>7. Формирование стратегии освоения арктических месторождений на основе комплексной технико-экономической оценки перспективности и последовательности их освоения.</i></p> <p>7.1. Укрупнённая технико-экономическая оценка целесообразности освоения перспективных арктических месторождений.</p> <p>7.2. Разработка сценариев по вовлечению в эксплуатацию арктических месторождений твёрдых полезных ископаемых с оценкой их влияния на развитие экономического потенциала РФ.</p>

В Горном институте с использованием созданной компьютерной системы MineFrame разработан технологический регламент на перепроектирование карьера Ковдорского месторождения, в котором определены технологические возможности увеличения запасов руды.

Для повышения эффективности добычи руд разработана новая конструкция борта карьера с применением уступов, имеющих вертикальные откосы, позволяющая за счет увеличения углов бортов на 10-15 градусов обеспечить прирост запасов на 40-50% в результате чего сокращаются удельные, в расчете на тонну добытой руды, площади карьеров и отвалов, снижается техногенная нагрузка на природные экосистемы. Выполнен проект этапа доработки Ковдорского месторождения комплексных железосодержащих руд. Прирост запасов составил 470,3 млн т руды при уменьшении среднего коэффициента вскрыши на 18-20%. Обеспеченность запасами возросла с 16 до 45 лет (рис. 5.3). Данная технология внедряется на Ковдорском ГОКе, комбинате «Апатит», ГОКе «Олений ручей».



Рис. 5.3. Геомеханическое обеспечение открытых горных работ в карьерах нового поколения

Большое значение для обеспечения проектирования и планирования горных работ имеет оперативное взаимодействие специалистов разного профиля в едином информационном пространстве горно-технологической модели. Использование программного обеспечения, в котором комплексно реализованы решения геологических, маркшейдерских и технологических задач, позволяет повысить производительность труда и качество принимаемых технологических решений. Такой подход реализуется при развитии системы MineFrame, которая успешно конкурирует с импортными программами, более дорогими и сложными (рис. 5.4). В частности, система MineFrame Горного института внедрена на Приаргунском горно-химическом комбинате, являющемся основным поставщиком урана в стране. Эта система сравнима с зарубежными программами, но имеет преимущества, поскольку учитывает отечественные особенности и является полностью импортозамещающим инструментом.

Для подземных горных работ разработаны системы с конвейерным транспортом и дроблением руды под землей, позволяющие значительно

сократить объемы проходки вскрывающих выработок, интенсифицировать процесс подземной добычи. С использованием этих систем разработана схема вскрытия глубоких горизонтов «Олений ручей» и совместной отработки месторождения «Суолауйв» (рис. 5.5).

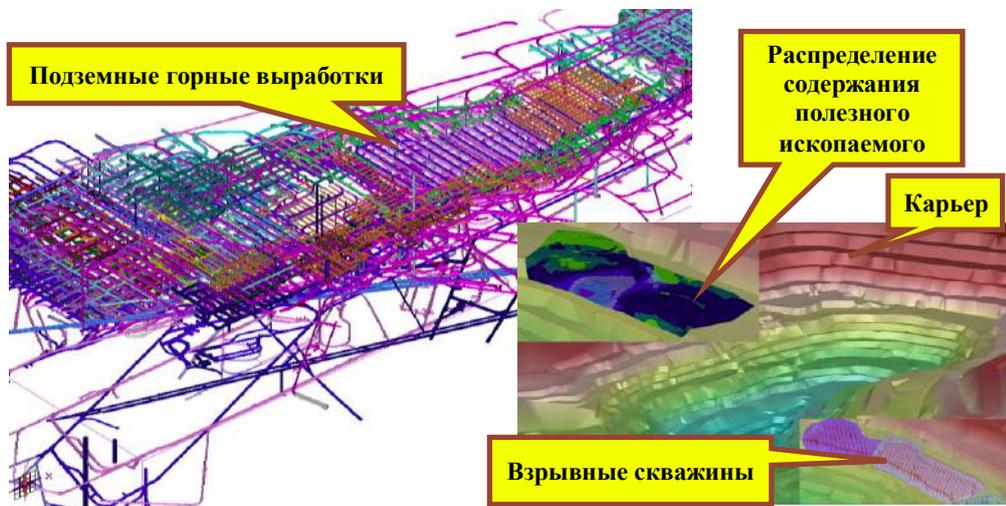


Рис. 5.4. Использование горно-геологической информационной системы MineFrame для инженерного обеспечения горных работ

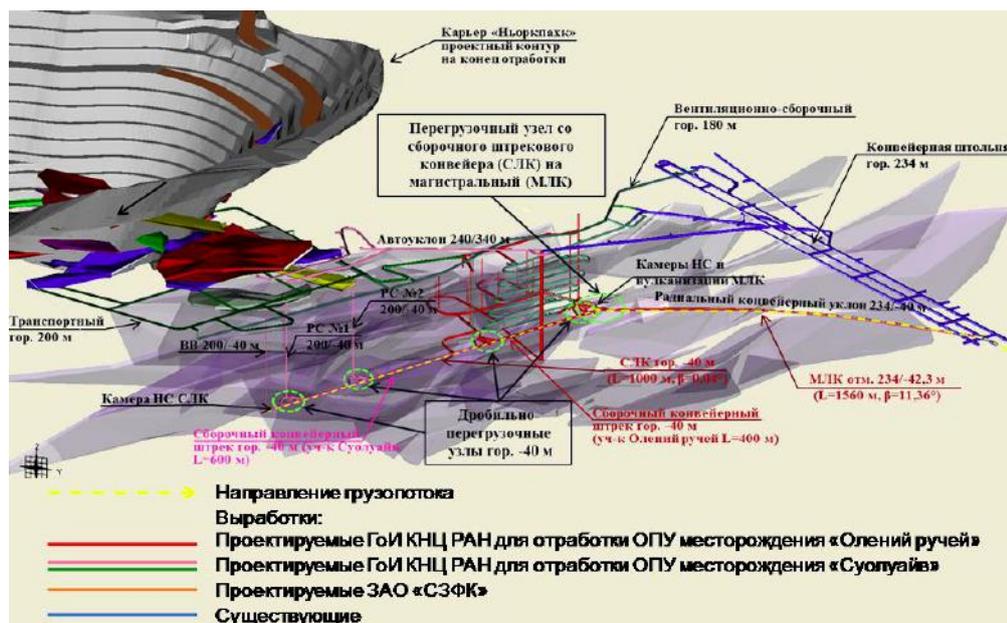


Рис. 5.5. Схема вскрытия месторождений «Олений ручей» и «Суолауйв» с транспортированием руды по конвейерным радиальному уклону и штольне

Осуществлена разработка комбинированных систем добычи сырья с одновременным использованием открытого и подземного способов, позволяющих поддерживать производственную мощность предприятий. Так, принята к проектированию комбинированная схема отработки месторождений Ковдорского рудного узла (рис. 5.6).

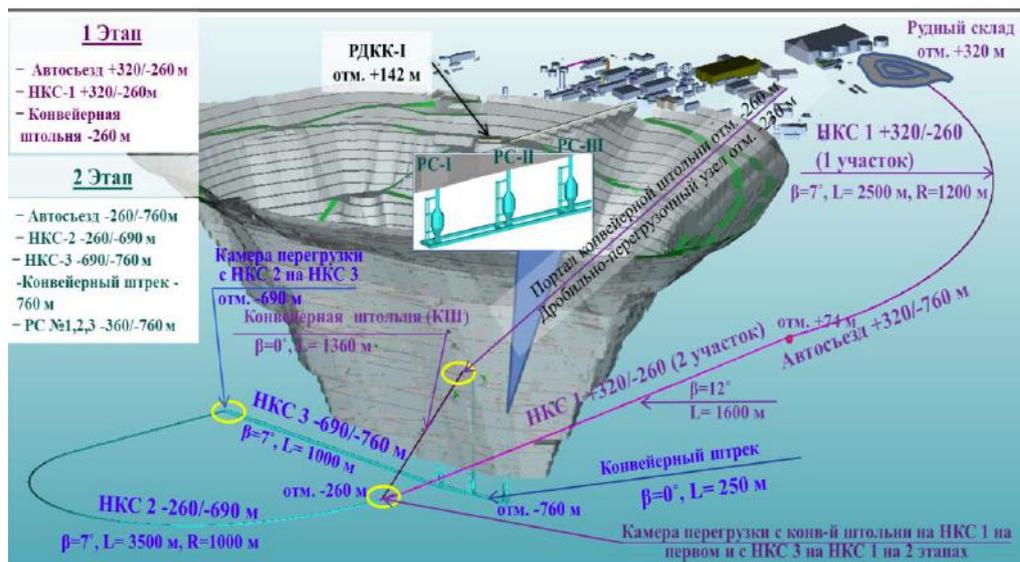


Рис. 5.6. Комбинированная система добычи сырья с одновременным использованием открытого и подземного способов

Разработан комплекс геомеханических методик, технологических мероприятий и систем мониторинга «on-line» для глубоких горизонтов подземных рудников на месторождениях, склонных к горным ударам, и в тектонически напряженных средах для обеспечения безопасности и повышения эффективности работ. Примером является АО «Апатит», где внедрен такой комплекс (рис. 5.7).

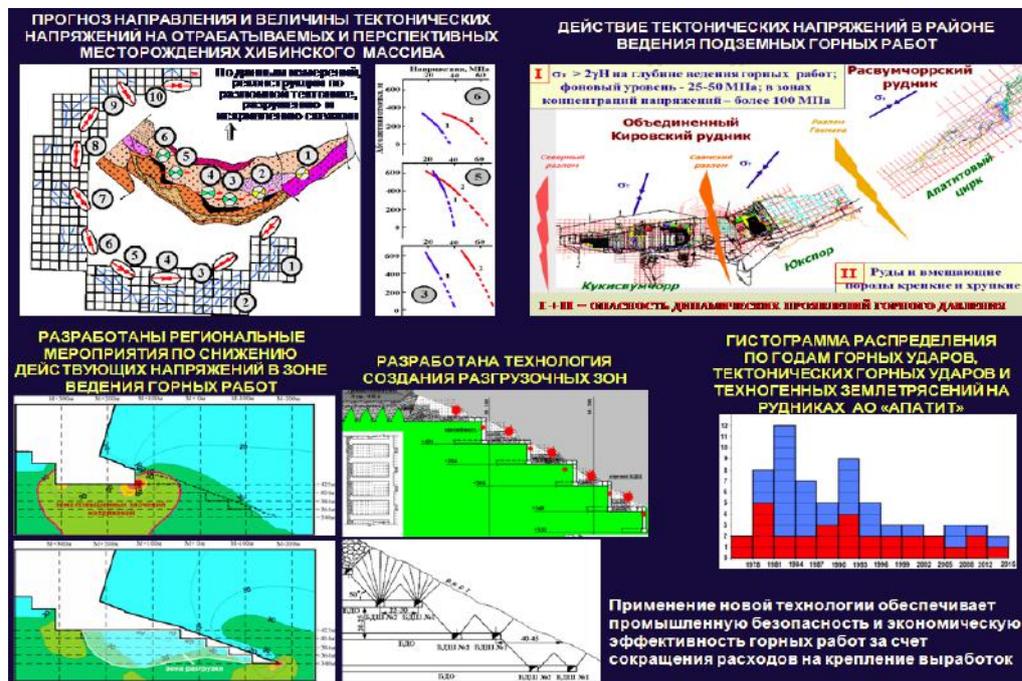


Рис. 5.7. Геомеханический комплекс обеспечения безопасности при подземной отработке месторождений АО «Апатит»

Обоснована экологическая стратегия развития горнодобывающей отрасли, заключающаяся в снижении техногенной нагрузки на природную среду при повышении эффективности добычи и переработки минерального сырья за счет: прироста запасов и уменьшения среднего коэффициента вскрыши; повышения комплексности и полноты извлечения полезных компонентов; уменьшения отходов производства; вовлечения в эксплуатацию техногенных месторождений, сокращения складированных отходов; уменьшения объемов сточных вод, сбрасываемых в природные водоемы; восстановления техногенно-нарушенных объектов природной среды⁸. Для реализации стратегии для предприятий Кольского ГПК разработаны новые геотехнологии и оборудование, технологии переработки сырья, реагенты и реагентные режимы, геоэкотехнологии (рис. 5.8).



Рис. 5.8. Экологическая стратегия развития горнодобывающей отрасли

В институте развиваются новые для академических институтов горного профиля научные направления. Разработана система геодинамического мониторинга шельфовых месторождений углеводородов для обеспечения геодинамической безопасности при разработке месторождений и прокладке трубопроводов. Работы выполняются в рамках соответствующей программы РАН, с использованием всего арсенала горной геомеханики на примере разработки Штокмановского газоконденсатного месторождения в Баренцевом море (рис.5.9).

Второе направление касается энергообеспечения Арктической зоны на основе атомных электростанций малой мощности (АЭСММ), в первую очередь, это относится к неосвоенным районам расположения перспективных месторождений (выбор площадок, в т.ч. в вечной мерзлоте, хранение и захоронение РАО, обеспечение радиационной безопасности при сооружении и эксплуатации станций, в т.ч. в подземном варианте - АЭСММ для Сухого Лога и Томторского месторождений РЗМ (рис. 5.10). Работы ведутся с соответствующими проектно-конструкторскими институтами Росатома РФ.

⁸ Экологическая стратегия развития горнодобывающей отрасли – формирование нового мировоззрения в освоении природных ресурсов. Сб. докл. Всеросс. науч.-техн. конф. с участием иностранных специалистов, 13-15 окт. 2014 г.: В 2 т./ Российская академия наук, Горный ин-т Кольского научного центра РАН.- Т.1 – Апатиты; СПб.: «Реноме», 2014.- 399 с.

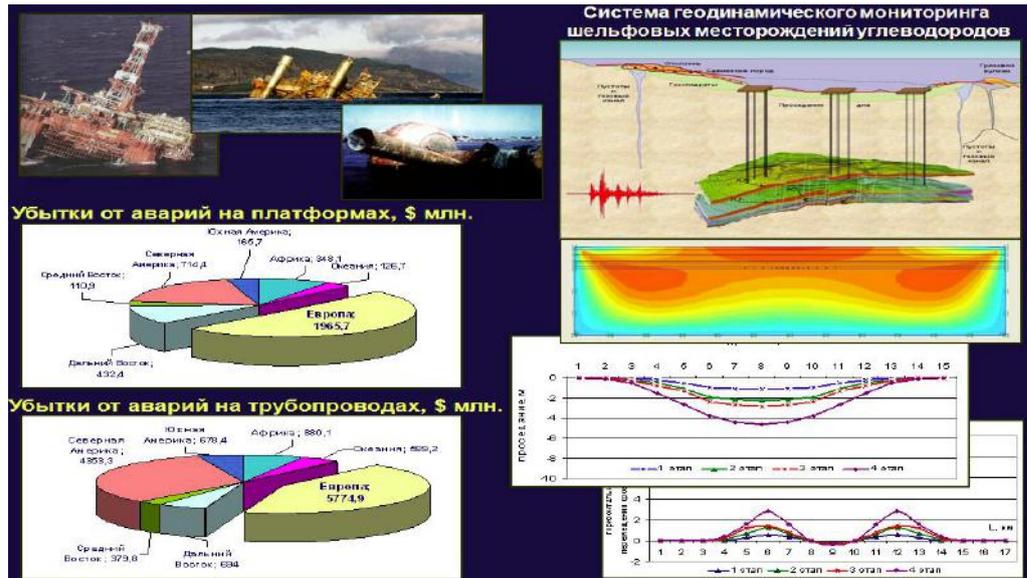


Рис. 5.9. Геодинамическое обоснование освоения нефтегазовых ресурсов западного сектора Российской Арктики



Рис. 5.10. Концепция создания подземных атомных станций малой мощности⁹

Институт имеет большой международный опыт в этой области – проекты с ФРГ, Францией, Бельгией, скандинавскими странами, в т.ч. строительство и ввод в эксплуатацию хранилища реакторных отсеков атомных подводных лодок Северного ВМФ в Сайда-Губе (рис. 5.11).

⁹ Мельников Н.Н., Конухин В.П., Наумов В.А., Гусак С.А. Оценка перспектив использования атомных станций малой мощности при освоении месторождений полезных ископаемых в удаленных регионах Арктики. - Труды международной конференции «Атомные станции малой мощности: направление развития энергетики» Том 2.-М., 2015



Рис. 5.11. Пункт долговременного хранения реакторных отсеков атомных подводных лодок в Сайда-губе

Институт обладает уникальной опытно-промышленной установкой, единственной в стране, для обогащения любых типов руд производительностью до 20 т/сутки концентрата и возможностью переработки сотен тонн руды, имеет полигон со всей необходимой измерительной аппаратурой для испытаний ВВ мощностью до 25 кг тротила, также единственный в стране для горных институтов.

Результаты исследований, инновационные разработки института и имеющееся оборудование позволяют разрабатывать и выдавать технологические регламенты на проектирование предприятий. Пример тому – проектирование нового горнообогатительного предприятия «Олений ручей» компании «Акрон», производительностью 6,0 млн т/год, в составе которого открытый, подземный рудники, обогатительная фабрика. ГОК «Олений ручей» построен за 7 лет, капиталовложения составили ~700 млн \$. Технологические регламенты, авторское сопровождение проектирования, строительства и начала эксплуатации выполнено Горным институтом (рис. 5.12)¹⁰.

В заключение в виде стартовых позиций для масштабного освоения Арктики к осложняющим факторам нужно отнести: 1) суровый климат (отрицательные среднегодовые температуры, ветра, осадки, полярную ночь) и криолитозону; 2) отсутствие инфраструктуры и транспортных связей; 3) повышенные капиталовложения и риски; 4) проблемы экологии (крайне ранимая природная среда).

Но следует выделить и подчеркнуть положительные моменты:

- обеспечение потребности страны и ВПК в стратегических металлах, РЗМ, золоте, алмазах, а также решение проблемы импортозамещения;
- определенный имеющийся опыт существующих горнодобывающих предприятий и проектов;
- высокая стоимость конечных продуктов минерального сырья, возможность выхода на мировые рынки;
- относительная близость к Северному морскому пути, возможности использования независимой ядерной энергетики, в т.ч. для крупных предприятий и создания инфраструктуры.

¹⁰ Мельников Н.Н. Диалог бизнеса и академической горной науки. Федеральный деловой журнал ТСП. 2015, № 1. С. 5.



Рис. 5.12. Обогащительная фабрика ГОКа «Олений ручей»

Таким образом, освоение Арктики - это стратегическая задача развития России, обеспечение ее независимости и обороноспособности на долгие годы вперед. Для ее решения нужна политическая воля, усилия и развитие форм прямого участия государства в проектах освоения месторождений.

5.2. Государственное регулирование инновационного развития арктических территорий: зарубежный и российский опыт*

Современный *зарубежный опыт государственного регулирования развития полярных районов*, прежде всего таких крупных приарктических государств, как США и Канада, опирается на систему различных органов (советов, комиссий), охватывающих практически все сферы жизнедеятельности в Арктике и представляющих интересы всех без исключения заинтересованных сторон, деятельность которых связана с макрорегионом. В их компетенцию входит значительное число вопросов, и, в частности, разработка рекомендаций по финансовому обеспечению соответствующих видов деятельности, приоритетных направлений международного сотрудничества в Арктике и др.

Высшим органом системы государственного регулирования хозяйственной деятельности в Арктике и обеспечения национальных интересов в циркумполярном мире в США выступает Комиссия Соединенных Штатов по арктическим исследованиям (Arctic Research Commission of the United States of America); в Канаде – Федеральный совет по Арктике и Полярная комиссия Канады (Canadian Polar Commission); в Швеции – Полярный исследовательский секретариат (Polar Research Secretariat)¹¹. При этом комиссия США относится к структурным подразделениям аппарата президента США, ее члены назначаются указом президента США. В Канаде Полярная комиссия действует как структурное звено правительства страны и также имеет самостоятельный бюджет. В Швеции, интересы которой в Арктике в

* Авторы: Цукерман Вячеслав Александрович, канд. техн. наук, доц., зав. отделом, Горячевская Елена Сергеевна, науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

¹¹ Веселова Г.О., Большаков Я.А. Методы государственного управления и регулирования развития Арктической зоны Российской Федерации // Уникальные исследования XXI века. 2015. № 2. С. 27-35 [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23340863> (дата обращения: 21.09.2015)

основном сконцентрированы в научной сфере, Полярный секретариат - также самостоятельное структурное подразделение правительства страны. Как в США, так и в Канаде деятельность высших координирующих структур опирается на систему межведомственных советов по проблемам Арктики, существующих в наиболее крупных министерствах и ведомствах^{12, 13}.

Следует отметить, что в Советском Союзе для реализации государственной политики в Арктике были созданы и функционировали Совет по проблемам Севера при Правительстве Российской Федерации и Государственный комитет по делам Севера. Эти структуры упразднены.

В марте 2015 года создана Государственная комиссия по вопросам развития Арктики, которая является координационным органом, обеспечивающим взаимодействие федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, иных государственных органов, органов местного самоуправления и организаций при решении социально-экономических и других задач, касающихся развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности. В состав Государственной комиссии вошли министры, представители Президента РФ, главы и губернаторы регионов АЗРФ, представители научных организаций и крупных нефтегазовых компаний.

Проблема управления развитием кооперационных отношений в исследованиях и разработках между частным и государственным научно-техническим сектором является серьезной проблемой. Приарктические государства, как правило, стимулируют спрос на прогрессивные технологии и инновации со стороны национальных компаний посредством различных инструментов и механизмов, уменьшающих риски их применения. Именно такое единство рассматривается и, как показывает опыт зарубежных приполярных стран, действует как главный фактор прогресса арктических районов в условиях экстремального климата, низкой устойчивости экосистем, спорадической заселенности, неразвитой инфраструктуры и транспортной сети¹⁴.

В Канаде функции по интеграции исследовательской деятельности в Арктике закреплены за Канадской полярной комиссией (КПК), которая выполняет роль ресурсного центра и поддерживает взаимодействие между исследовательскими центрами и университетами страны. Ресурсная функция КПК выражается в возможностях формирования исследовательских партнерств, привлечения финансирования проектов и обеспечения доступа к исследовательской инфраструктуре в Арктике, а также в обеспечении взаимодействия с 42 канадскими университетами и Сетью канадских центров компетенций, объединяющих 145 ведущих ученых, обеспечивающих взаимодействие с зарубежными коллективами¹⁵.

В Норвегии управление исследовательской деятельностью в Арктике осуществляется на политическом, стратегическом и операционном уровнях.

¹²Барциц И.Н. О правовом статусе российского арктического сектора // Право и политика. 2000. № 12. С. 106-114.

¹³ Современный правовой статус российского сектора Арктики [Электронный ресурс]. URL: <http://geo.1september.ru/articlef.php?ID=200700102> (дата обращения: 21.09.2015)

¹⁴ Пилясов А. Научные исследования и инновации в арктическом регионе [Электронный ресурс]. URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=700#top-content (дата обращения: 21.09.2015)

¹⁵ Canadian Polar Commission Act [Электронный ресурс]. URL: <http://www.laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-2L3.pdf> (дата обращения: 20.11.2014)

Структурой, ответственной за стратегический уровень, является подведомственный Министерству образования и науки Норвежский исследовательский совет (НИС) - национальный ресурсный центр, аккумулирующий государственные и корпоративные средства и распределяющий их на конкурсной основе. Научная стратегия и приоритеты определяются Норвежским комитетом по полярным исследованиям в составе представителей государственных агентств, науки, университетов и корпораций. Операционный уровень обеспечивается институтами, компаниями и университетами, непосредственно выполняющими проекты НИС. Особое место в исследовательской политике Норвегии занимает Шпицберген, который в силу особого правового режима стал научной платформой Норвегии, ее «научным офшором» и площадкой для проведения национальной линии на интернационализацию Арктики^{16,17}.

Арктические программы США в меньшей степени ориентированы на обеспечение экономических задач. Управление изучением Арктики осуществляется Комиссией по арктическим исследованиям США, а также Межведомственным комитетом по арктическим исследованиям. НИР выполняются в соответствии со сводным «Планом арктических исследований на 2013-2017 гг.». Структурной основой исследований является комплексная многоуровневая интеграция технических средств и систем федеральных агентств и служб, таких как НАСА; Национальная геологическая служба; Национальные центры геофизических и океанографических данных; Береговая охрана и др. Потенциал США обеспечивается также деятельностью Совета по полярным исследованиям Национальной академии наук США и значительным числом независимых ассоциаций, формирующих национальное поле инициативы, апробации, консультирования, экспертизы и международного сотрудничества^{18, 19, 20}.

В Финляндии ответственность за программу арктических исследований лежит на «Академии Финляндии» - агентстве Министерства образования и культуры. Тематические направления включают качество жизни, экономическое и инфраструктурное развитие, климат и окружающую среду в Арктике. Платформой международного сотрудничества определен Финский комитет по арктическим и антарктическим исследованиям при Совете Финских академий. Арктические исследования Финляндии не имеют структурно-организационного обособления, т.е. научные разработки по северной климатологии и экологии, биологии моря и суши, проблем энергетики и добычи углеводородов и инженерной защиты окружающей среды распределены по ведомственным институтам и вузам^{21, 22}.

¹⁶ Mandate for the Svalbard Science Forum as laid down by the Ministry of Education and Research on 10.10.2011 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.forskingsradet.no/prognett-ssf/Mandate> (дата обращения: 20.11.2014).

¹⁷ Norskpolarforskning. Forskningsradetspolicy for 2010-2013. Oslo: Programplan 2013-2022.

¹⁸ 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)

¹⁹ Chronicles of the NSF Arctic Science Section, 2013, vol. 17, no. 2.

²⁰ The Arctic Research and Policy Act of 1984, Public Law 101-609 [Эл. ресурс]. URL: <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/IARPC%20Charter%202011%20signed%29%20%282%29.pdf> (дата обращения: 20.11.2014).

²¹ Подоплёкин А.О. Научно-исследовательские структуры обеспечения арктической политики зарубежных государств // Вестник Сев. (Арктич.) федер. ун-та. Сер.: Гуманит. и соц. науки. 2013. № 6. С. 50-62.

Научные приоритеты Швеции в Арктике сосредоточены в областях климатических изменений, экологии, антропогенных воздействий на экосистемы и природопользование коренных народов. Определение основных направлений и реализация крупных программ по поддержке изучения Арктики осуществляются Шведским секретариатом по полярным исследованиям (SPFS) при Министерстве образования и науки, которое также управляет Шведским исследовательским советом - государственным центром ресурсного и финансового обеспечения научных исследований и международного научного сотрудничества. В отличие от аналогичных программ других государств план полярных исследований SPFS представляет собой «дорожную карту» с конкретизированным перечнем проектов²³.

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 в Арктике²⁴.

Перспективными формами международного сотрудничества могут являться укрепление роли негосударственных структур, развитие особого арктического туризма с мощнейшей научной составляющей, активизация сотрудничества в рамках международных организаций. Наиболее благоприятные перспективы для международного сотрудничества России в Арктике связаны с Международным арктическим Советом, который должен играть ключевую роль, получив статус полноценной международной организации, принимающей обязательные для исполнения решения. Также большое значение имеет участие в Совете Баренцева/Евроарктического региона, который позволяет улучшать дву- и многостороннее сотрудничество на региональном уровне, а также развивать арктические районы страны.

Инновационные преобразования Канады, Норвегии, США и других арктических государств показывают не только необходимость, но и экономическую эффективность развития систем научных исследований как опорного элемента политики по освоению Арктики. Диверсифицированное государственно-частное обеспечение, использование госзаказа на исследования, международные связи, развитие информационного обмена и банков знаний открытого доступа позволяют преодолевать негативные явления и барьеры.

Государственное регулирование и законодательные основы инновационного промышленного развития РФ. В основные задачи государства в инновационной сфере должно входить создание и поддержание конкурентного механизма, общей инфраструктуры и благоприятного институционального климата для активизации инновационной деятельности.

²² Arctic Expertise in Finland. Helsinki, 2012. 12 p.

²³ Sweden's strategy for the Arctic region [Электронный ресурс]. URL: <http://www.openaid.se/wp-content/uploads/2014/04/Swedens-Strategy-for-the-Arctic-Region.pdf> (дата обращения: 30.05.2016)

²⁴ Островская Е.Я., Фирсова И.С. Россия и АТЭС: основные векторы экономического сотрудничества [Эл. ресурс]. URL: <http://www.hse.ru/data/2010/10/18/1222774503/Россия%20и%20АТЭС%20основные%20векторы%20экономического%20сотрудничества.pdf> (дата обращения: 05.02.2015)

На федеральном уровне принят целый ряд законов и программных документов. Основные из них: «Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утвержден постановлением Правительства РФ); Государственная программа Российской Федерации «Развитие науки и технологий на 2013-2020 гг.» (утверждена постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 301); Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (утверждены Президентом РФ 11.01.2012 г. N Пр-83); «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р); «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р); Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике».

Однако до сих пор не принят закон «Об инновациях и инновационной деятельности», что исключительно важно для инновационного промышленного развития АЗРФ. В Законе следует предусмотреть^{25, 26}.

- 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 АЗРФ приняты региональные законы об инновационной и научно-технической деятельности. Например, закон Архангельской области от 25.02.1998 г. № 60-14-ОЗ «О региональной научно-технической политике Архангельской области» и закон Республики Саха (Якутия) от 15.04.2004 N 268-III «О науке и государственной научно-технической политике».

В других регионах приняты законы об инновационной деятельности, например, закон Мурманской области «Об инновациях и инновационной деятельности в Мурманской области» от 31.05.2004 г. № 484-01-ЗМО; законы Ямало-Ненецкого АО «Об инновационной деятельности» от 18.06.1998 г. № 30-ЗАО и «О развитии инновационной деятельности» от 27.04.2011 года № 34-ЗАО. Кроме того, в Мурманской области принят закон «Об основах организации научной, научно-технической и инновационной деятельности в Мурманской области» от 08.11.2001 г. № 301-01-ЗМО. Требуется дальнейшее совершенствование

²⁵ Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере / под науч. ред. д.э.н. В.С. Селина, к.т.н. В.А. Цукермана. – Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2012. 255 с.

²⁶ Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России / Коллектив авторов; под науч. ред. В.С. Селина, В.А. Цукермана. – Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2014. 162 с.

законодательства на уровне субъектов АЗРФ и соответствующей структуры, содействующей инновационной промышленной деятельности.

Следует отметить, что только в одном регионе АЗРФ – Ямало-Ненецком АО создан Департамент по науке и инновациям, обеспечивающий реализацию государственной научно-технической, инновационной политики, и осуществляющий исполнительно-распорядительную деятельность в сфере науки, научно-технической и инновационной деятельности, инвестиционной деятельности в области инноваций, развития инновационных производств, новых технологий, малого и среднего предпринимательства в области инноваций²⁷.

Создание системы эффективной поддержки развития малого и среднего бизнеса в инновационных видах производства является основой конкурентной среды АЗРФ. Малые и средние инновационные предприятия в большинстве арктических стран рассматриваются как одна из промежуточных форм между государственным научно-исследовательским сектором и крупными промышленными фирмами. В этих странах созданы специальные институты для оказания помощи таким предприятиям в виде различных центров инноваций и трансфера технологий, а также сетей распространения технологий, различных информационных сетей^{28, 29}.

По данным Росстата в 2013 г. удельный вес малых предприятий АЗРФ, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных малых предприятий, составил 3,2% (в 2007 г. - 6,8%), в РФ - 4,8% и 4,3%, соответственно. В настоящее время прерогатива реализации инновационных проектов принадлежит в основном крупным фирмам и корпорациям.

В ряде регионов приняты программы оказания финансовой поддержки малым и средним инновационным предприятиям. Так, в Мурманской области финансовая поддержка оказывается в виде субсидий и грантов начинающим и действующим инновационным компаниям. С 2012 года в Республике Саха (Якутия) на конкурсной основе выдаются гранты Президента Республики для поддержки инновационных проектов предприятий по приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления ведут реестры малого и среднего предпринимательства. Например, в Мурманской области, в соответствии с реестром, осуществлялась поддержка в виде: имущественной (передача в аренду помещений) и финансовой (гарантии, займы, субсидии). В Ямало-Ненецком АО – субсидии и имущественная поддержка. В Республике Саха (Якутия) осуществляется финансовая поддержка малого и среднего предпринимательства путем предоставления поручительств, выдачи микрозаймов и инвестиционных

²⁷ Департамент по науке и инновациям Ямало-Ненецкого автономного округа [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dniyanao.ru/page2/> (дата обращения: 20.03.2015)

²⁸ Касьянова А.К. Инновационные ориентиры современной экономики // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 9. Ч. 1 / Отв. ред. Ю.С. Пивоваров. – М., 2014. С. 475-479

²⁹ Колганов А.И. Использование регионального разнообразия в формировании и реализации общенациональной стратегии инновационного развития // Инновационное развитие экономики России: региональное разнообразие: Шестая международная научная конференция; Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, экономический факультет, 17-19 апреля 2013 г.; Сборник статей, Том 1 / Под ред. А.А. Аузана, В.П. Колесова, Л.А. Тутова. – М.: РГ-Пресс, 2013. С. 58-64

займов. В Чукотском АО – имущественная поддержка (предоставление в аренду помещений), финансовая поддержка (гранты).

Различными фондами совместно с отдельными субъектами Российской Федерации, в том числе АЗРФ, проводятся конкурсы, направленные на поддержку фундаментальных научных исследований, создание условий для обмена результатами исследований по научным проектам, развитие научного сотрудничества. Например, предусматривается паритетное финансирование проектов региональных конкурсов со стороны Российского гуманитарного научного фонда и Архангельской области, Мурманской области, Республики Саха (Якутия). Гранты Российского фонда фундаментальных исследований предусматриваются в Ямало-Ненецком АО, Архангельской и Мурманской области.

В регионах АЗРФ приняты концепции и действуют программы, связанные со стратегическим управлением научно-инновационной деятельностью, в т.ч.:

- в Ямало-Ненецком АО действует Программа «Развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2014 - 2020 годы»;

- в Республике Саха (Якутия) принята «Концепция научно-технической и инновационной политики до 2015 года и основных направлений до 2030 года»;

- в Мурманской области принята «Стратегия развития науки, научно-технической и инновационной деятельности в Мурманской области на период до 2015 года».

Между тем, имеются проблемы, снижающие роль научно-инновационного программирования. Во-первых, недостаточное научное обоснование основных параметров программы, особенно инвестиционной стратегии (объема, направлений, источников, формы инвестиций), без чего цели, сформулированные в программах, заведомо не достигаемы и, соответственно, не достигались. Во-вторых, предложения корпораций в программы субъектов АЗРФ зачастую не обоснованы и требуют соответствующей корректировки. В-третьих, отсутствие персональной ответственности исполнителей программы за планируемые результаты. Необходимо предусматривать в системе управления региональной научно-инновационной программой возможность изменения рыночной конъюнктуры, объемов и источников инвестиций, состава и функций контрагентов, рисков, возможностей компенсации и другие важные элементы.

В настоящее время назрела необходимость междисциплинарных исследований, позволяющих организовать тесное сотрудничество научных и образовательных организаций в создании высокотехнологических производств. В этой связи следует обратить внимание на Постановление Правительства «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»³⁰, регламентирующее выполнение проекта при поддержке заинтересованного промышленного предприятия с финансовым участием государства (компенсация до 50% расходов), которое нуждается в совершенствовании. Постановление направлено

³⁰ Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 N 218 (ред. от 12.02.2015) «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы «Институциональное развитие научно-исследовательского сектора» государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий на 2013 - 2020 годы»

на стимулирование инновационных процессов, однако единственным критерием оценки является объем затрат на реализацию проекта. Федеральный закон № 44-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» обязывает выполнять конкурсные обязательства. В результате научные организации и университеты конкурируют между собой не по существу и качеству научных разработок, а по стоимости работ. Преимущество получают, как правило, потенциальные исполнители, предлагающие минимальную стоимость выполнения работ. Необходимо внести изменения в законодательные акты для стимулирования инновационной промышленной деятельности научных и образовательных организаций и предприятий, прежде всего крупных корпораций, АЗРФ.

Исключительно важна разработка инновационной стратегии развития производственных систем, нацеленная на реализацию прогрессивных технологических укладов, применение инструментов стимулирования инновационного процесса, а также формирование эффективной инфраструктуры с использованием новейших коммуникационных и информационных технологий.

Важным элементом для достижения инновационного промышленного развития АЗРФ являются соответствующие благоприятные условия активизации инновационных процессов. При этом должен быть разработан и реализован комплекс законодательных мер, направленных на стимулирование инновационной активности промышленных предприятий, на производство высокотехнологичной продукции. Задача активизации инновационной деятельности должна решаться не только на государственном уровне, но и на уровне отдельных экономических агентов, какими являются инновационно-активные организации³¹.

В последние годы появился целый ряд законов, стратегий, доктрин, государственных программ и других документов, посвященных социально-экономическому и инновационному развитию АЗРФ. Это, прежде всего, «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»³²; «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года»³³; Государственная программа социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года³⁴; указ Президента РФ «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»³⁵. Несмотря на предложения специалистов Института экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН и других организаций до сих пор не принят федеральный закон «Об Арктической зоне Российской Федерации».

³¹ Цукерман В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского Севера // *Пространственная экономика*. 2009. №4. С. 57-88

³² «Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». Утверждены Президентом РФ Д.А. Медведевым 18 сентября 2008 г. N Пр-1969; Государственная программа «Социально-экономического развития Арктической зоны РФ до 2020 года». Утверждена Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2014 года № 366

³³ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Утверждена Президентом РФ В.В. Путиным 20.02.2013

³⁴ Государственная программа «Социально-экономического развития Арктической зоны РФ до 2020 года». Утверждена Постановлением Правительства РФ от 21.04.2014 года № 366

³⁵ Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» [Эл. ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70547984/> (дата обращения: 20.03.2015)

В разрабатываемом законе необходимо закрепить организационно-правовой механизм реализации основных целей и направлений государственной политики в АЗРФ с учетом ее специфических особенностей и значения для национальных интересов РФ. В законе должен быть закреплён принцип инновационного развития добычи и переработки природного сырья с минимизацией экологического ущерба. Кроме того, необходимо установить профессиональные стандарты, условия трудовой деятельности в Арктике, а также комплекс мер по защите коренных малочисленных народов Севера.

Реализация инновационных проектов становится все более зависимым от эффективности взаимодействий государства, арктических регионов и научного сообщества. Указанным обстоятельством диктуется необходимость дальнейшего углубления анализа взаимоотношений между акторами инновационной сферы, их количественной и качественной дифференциации. В этой связи возникает потребность в организации эффективной системы мониторинга деятельности промышленных предприятий в инновационной сфере с целью обеспечения органов государственной власти и регионального управления необходимой информацией для анализа и выработки управленческих решений.

Инновационное развитие АЗРФ во многом зависит от корпоративной политики. Это обстоятельство свидетельствует о необходимости пересмотра методов диагностики состояния корпораций и региональной экономики с целью разработки методологии определения индикаторов и показателей, что в конечном итоге позволит определить приоритетные направления развития Арктики. Между тем, проблема согласования государственной и корпоративной инновационной политики является слабо изученной. Требуются фундаментальные исследования и инновационная структурная перестройка экономики Арктики. Проблемы повышения эффективности функционирования промышленных предприятий и освоения арктических территорий неоднократно обсуждались на государственном уровне, в общественно-научных и бизнес сообществах страны. Однако до сих пор остаются нереализованными большинство из наиболее масштабных арктических инновационных проектов.

Необходимо разработать систему мер по стимулированию спроса на инновации промышленных предприятий АЗРФ. Учитывая зарубежную практику стимулирования производителей, необходимо разработать систему мер по налоговым льготам для предприятий, использующих современные технологии производства и выпускающих новую продукцию по приоритетным направлениям для РФ и регионов. Например, субсидирование процентной ставки по кредитам для нефтегазовой отрасли, введение вычета расходов на поиск и оценку углеводородов из налога на прибыль с повышающим коэффициентом; переход на налог на финансовый результат или на дополнительный доход, изменение системы взимания НДС.

Особо актуальная задача стоит перед кадровым обеспечением инновационной промышленной деятельности, в первую очередь речь идет о подготовке молодых специалистов и решении вопросов их трудоустройства и закрепления в научно-технической и производственной сферах³⁶.

Региональным органам власти можно рекомендовать:

³⁶ 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.

- разработать и реализовать программы по содействию в использовании механизмов частно-государственного партнерства в сфере подготовки высококвалифицированных менеджеров;
- предусмотреть в планах и программах экономического и социального развития регионов механизмы софинансирования развития образовательных организаций высшего образования, а также меры, направленные на ускоренную модернизацию их материально-технической базы;
- сформировать региональные научно-образовательные центры.

Реализация указанных мер является важным фактором инновационного промышленного развития, экономического роста АЗРФ, а также обеспечения безопасности и снижения зависимости России от конъюнктуры мирового рынка.

5.3. Инновационное промышленное развитие Арктической зоны Российской Федерации*^{}**

Исследования в области инновационного типа воспроизводства, динамики инновационной активности и ее структуры, модернизации как механизма выравнивания развития между предприятиями, отраслями, комплексами в целях содействия переходу к наиболее прогрессивным наукоемким производственным отношениям в АЗРФ не являются завершенными. Достижение высокого уровня конкурентоспособности экономики неразрывно связано с необходимостью технологической модернизации предприятий, рациональной инновационной промышленной политикой, базирующейся на оптимальном сочетании собственных научно-технических ресурсов и внешних факторов инновационных процессов, а также с повышением привлекательности предприятий. В настоящее время стратегическая модернизация и индустриализация ресурсных отраслей Арктики только начинает входить в поле деятельности экономической политики государства.

Необходимо высокое политическое и общественное внимание к проблеме инновационного экономического развития АЗРФ, поиску путей превращения научного потенциала в ресурс для обеспечения конкурентоспособности экономики и устойчивого роста. При этом, с одной стороны, резко ограничен доступ ресурсных предприятий к тем новейшим технологиям, в которых доминируют западные страны (ЕС и США). С другой – масштабно сократились возможности кредитных заимствований, что осложнило инвестиционный климат в целом. Необходима структурная перестройка и модернизация производственного комплекса АЗРФ. Для инновационного развития требуются не только огромные ресурсы, но и использование специфических механизмов программно-целевого управления для перехода к новой парадигме устойчивого развития, которая связана с экономической, социальной эффективностью и безопасностью, становлением ключевых направлений пятого и шестого технологического уклада, и обеспечением национальных интересов в рамках международного сотрудничества³⁷.

* Авторы: Цукерман Вячеслав Александрович, канд. техн. наук, доц., зав. отделом, Горячевская Елена Сергеевна, науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

^{**} Исследование выполнено в рамках Программы Президиума РАН № 10 «Анализ и прогноз долгосрочных тенденций научного и технологического развития: Россия и мир».

³⁷ Селин В.С., Цукерман В.А. Инновационное развитие России и ресурсно-сырьевой комплекс Севера // Научно-практический журнал «Модернизация. Инновации. Развитие». 2013. № 4. С. 61-67

В российской Арктике создан мощный индустриальный слой, а масштабы хозяйственной деятельности значительно превосходят показатели арктических стран. Между тем в АЗРФ преобладает высокая доля добавленной стоимости ресурсных отраслей промышленности, которая составляет порядка 60%. Для сравнения, в Гренландии, Норвегии, Швеции, Финляндии, Исландии этот показатель не превышает 15%; в арктической зоне США и Канады – менее 30%.

Глобализация и ужесточение общемировой конкуренции, диверсификация структуры мировой экономики и потребления энергоресурсов требуют корректировки прежних подходов к активизации инновационной промышленной деятельности АЗРФ. Соответствовать современным требованиям может только устойчивый, инновационно активный, экономически эффективный и динамично развивающийся промышленный сектор экономики³⁸.

Значимость исследования уровня инновационного промышленного развития определяется, с одной стороны, возрастанием роли специфических активов арктических территорий, связанных с научно-технической деятельностью, а с другой стороны - качественными сдвигами, обусловленными дифференциацией знаний по использованию технологий. В перспективе смогут развиваться те арктические субъекты, которые способны не только использовать передовые технологии, но и создавать новые.

Инновационный потенциал АЗРФ в настоящее время реализуется далеко не в полной мере. Тенденции и перспективы развития в современном мире теснейшим образом связаны с развитием мировой цивилизации. В условиях глобализации научно-технологического и промышленного пространства международная роль Арктики определяется ее научно-технологическим и промышленным потенциалом. Именно от этого потенциала будет зависеть, какое место займет АЗРФ и Россия в мире³⁹.

Субъекты АЗРФ существенно различаются по уровню экономического, инновационного промышленного развития и социальному комфорту. В связи с этим необходимо решение проблем эффективного управления развитием территорий макрорегиона^{40, 41}.

К АЗРФ полностью отнесены территории Мурманской области, Ненецкого АО, Ямало-Ненецкого АО и Чукотского АО⁴². Остальные территории субъектов АЗРФ (Архангельская область и Республика Саха) условно могут быть отнесены к тем регионам, к которым они относятся, поскольку данные Федеральной службы государственной статистики и другие показатели рассматриваются в рамках субъектов РФ.

³⁸ 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. Коротяев. – Волгоград: Учитель, 2014. С. 331-342

³⁹ Горячевская Е.С., Цукерман В.А. Об оценке инновационного потенциала регионов Севера // Материалы международной научно-практической конференции «Управление инновациями – 2010», Москва 15-17 ноября 2010. / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: ЛЕНАНД, 2010. С. 441-449

⁴⁰ Цукерман В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского Севера // Пространственная экономика. 2009. №4. С. 57-88

⁴¹ Селин В.С., Цукерман В.А. Геополитические и экономические факторы обеспечения суверенитета России в Арктике // Россия и современный мир. 2008. № 2 (59). С. 76-84

⁴² Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» [Эл. ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70547984/> (дата обращения: 20.03.2015)

Исследования показали, что рост промышленного производства АЗРФ происходит в основном за счет экстенсивных факторов – увеличения объема, а не использования инновационных технологий⁴³. По сравнению с 2012 годом показатели снижаются, однако индекс промышленного производства опережает аналогичный показатель в целом по Российской Федерации (рис. 5.13), что в основном связано с объемом добычи и переработки природных ресурсов. В 2015 году максимальный индекс промышленного производства продемонстрировал Ненецкий АО. На территории автономного округа на базе освоения месторождений нефти, газа и каменного угля формируется Тимано-Печорский топливно-энергетический комплекс⁴⁴. Минимальное значение индекса промышленного производства в Чукотском АО.

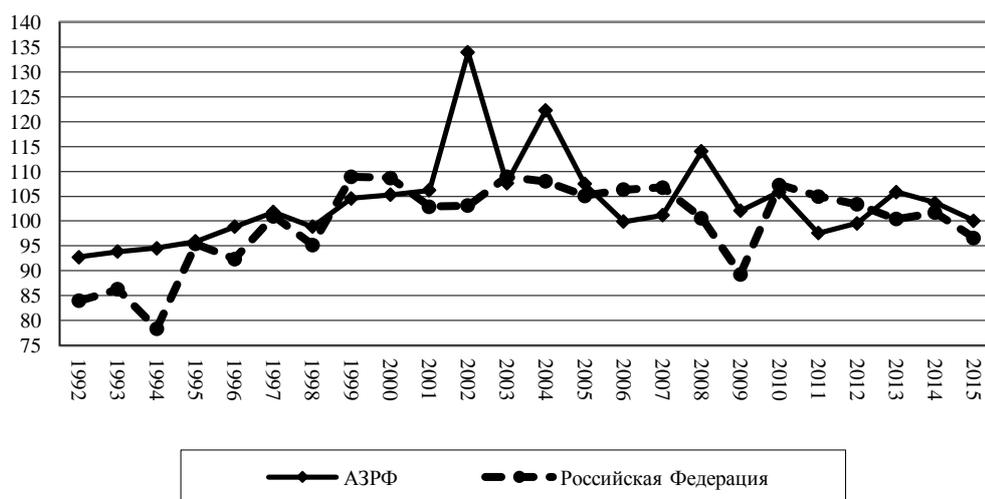


Рис. 5.13. Индекс промышленного производства (в % к предыдущему году)

Доля внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте (ВРП) в арктических регионах составляет 0,21%, в то время как в России этот показатель составляет 1,44%, т.е. выше, чем в АЗРАФ, в 6,8 раз (табл. 5.3).

Табл. 5.3. Внутренние затраты на исследования и разработки в % к ВРП

	2010	2011	2012	2013	2014
Архангельская область	0,23	0,39	0,38	0,41	0,39
Ненецкий АО	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
Мурманская область	0,86	0,80	0,85	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	0,07	0,07	0,06
АЗРФ	0,27	0,28	0,29	0,29	0,21
Российская Федерация	1,39	1,35	1,40	1,39	1,44

⁴³ Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2012. № 3. С. 139-143

⁴⁴ Экономика и промышленность Ненецкого автономного округа [Электронный ресурс]. URL: <http://www.metaprom.ru/regions/nao.html> (дата обращения: 25.01.2016)

В развитых странах внутренни затраты на исследования и разработки составляют: в Финляндии – 3,55 %, Германии и Дании – 2,98 %, США – 2,79%, Канаде – 1,69 %, Ирландии – 1,66 %, Норвегии – 1,65 % ВВП⁴⁵.

Инновационная активность организаций промышленного производства практически не отличается от показателей по Российской Федерации (табл. 5.4), однако значительно ниже показателей зарубежных стран. Так, за 2013 год аналогичный показатель в Германии – 66,9 %, Канаде – 63,5 %, Ирландии – 58,7 %, Швеции – 55,9 %, Финляндии – 52,6 %, Дании – 51,1%⁴⁶.

Табл. 5.4. Инновационная активность организаций промышленного производства, %⁴⁷

	2012	2013	2014
Архангельская область	7,7	4,1	5,5
Ненецкий АО	16,7	7,1	2,6
Мурманская область	7,7	13,9	12,3
Ямало-Ненецкий АО	8,8	7,0	11,2
Республика Саха (Якутия)	7,0	9,4	10,6
Чукотский АО	23,5	23,5	33,3
АЗРФ	11,9	10,8	12,6
Российская Федерация	11,1	10,9	10,9

Объем инновационных товаров, работ, услуг АЗРФ в среднем в 5 раз отстает от показателей Российской Федерации (табл. 5.5), что также значительно ниже аналогичного показателя в развитых странах. Максимальное значение продемонстрировала Мурманская область, минимальное – Ямало-Ненецкий АО, что также значительно уступает странам Европейского союза. Так, в Германии аналогичный показатель составляет 15,5 %, Дании – 15,0 %, Ирландии – 9,3 %, Норвегии – 6,1 %, Финляндии – 15,3 %, Швеции – 8,4 %⁴⁸.

Табл. 5.5. Объем инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %⁴⁹.

	2006	2010	2011	2012	2013	2014
Архангельская область	0,3	0,8	0,4	13,9	45,3	2,8
Ненецкий АО	0,1	0,0	0,0	-	-	-
Мурманская область	0,6	0,5	0,2	0,1	0,8	3,6
Ямало-Ненецкий АО	0,0	1,4	1,5	1,3		0,0
Республика Саха (Якутия)	0,4	1,1	0,4	0,3	2,9	1,6
Чукотский АО	12,0	0,6		1,2	1,7	0,0
АЗРФ	2,2	0,7	0,5	3,4	3,4	1,6
Российская Федерация	4,7	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7

⁴⁵ Россия и страны мира. 2014: Стат.сб. / Росстат. - М., 2014. 382 с.

⁴⁶ Индикаторы инновационной деятельности 2015. Стат. сб. / М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2015. 320 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hse.ru/primarydata/ii2015> (дата обращения: 06.05.2015)

⁴⁷ Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Эл. ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/ (дата обр.: 01.02.2016)

⁴⁸ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. 1266 с.

⁴⁹ Там же

Актуальным для промышленных предприятий и научных организаций является освоение передовых производственных технологий (таблица 5.6).

Табл. 5.6. Число используемых передовых производственных технологий, ед.⁵⁰

	2006	2010	2011	2012	2013	2014
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

Несмотря на западные санкции, промышленные предприятия АЗРФ не заинтересованы в создании производственных технологий, усилении творческих и хозяйственных связей с научными и конструкторскими организациями. Разработанные передовые производственные технологии приведены в табл. 5.7.

Табл. 5.7. Число разработанных передовых производственных технологий, ед.⁵¹

	2006	2010	2011	2012	2013	2014
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

Предприятия АЗРФ имеют значительный износ основных фондов (табл. 5.8).

Экономика АЗРФ имеет самый большой ресурсный и инновационный потенциал по сравнению с арктическими странами. Между тем, российской Арктике 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

⁵⁰ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. 1266 с.

⁵¹ Там же

осуществляет межрегиональные перераспределения бюджетных ресурсов на вышестоящем уровне управления⁵².

Табл. 5.8. Степень износа основных фондов (на конец года), в %

	2006	2010	2011	2012	2013	2014
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

Другой особенностью управления АЗРФ является 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 возможно решить в рамках локальных подсистем, которые являются составной частью единого экономического и правового пространства Арктики, на которой действуют общие законодательные правила, специфические экономические условия и социальные ориентиры⁵³.

Исследования инновационного промышленного развития позволяют сформировать новые направления в различных сферах освоения и использования этих ресурсов и расширения возможности практической реализации научных результатов.

Масштабность экономических интересов ресурсных корпораций, чьи производственные мощности расположены в АЗРФ, а также уровень их вовлечения в социально-экономическую проблематику территорий требует адекватной реакции на современные вызовы и ограничения.

⁵² Цукерман В.А., Селин В.С., Горячевская Е.С. Обогащение и комплексная переработка апатито-нефелиновых хибинских руд: экономический аспект // Обогащение руд. 2015. № 3. С. 41-45

⁵³ Цукерман В.А. Исследование основных целей и вызовов государственной и корпоративной инновационной политики Арктической зоны РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 2 (45). С. 90-101

5.4. Информатизация Севера и Арктики как звено инновационного развития территорий*,**

Достижение необходимого баланса индустриальных и постиндустриальных факторов развития территорий Севера и Арктики России видится, в том числе, в раскрытии специфики и возможностей информатизации пространства как результата и фактора функционирования экономики⁵⁴. Решение этой задачи отвечает современной территориальной политике, определяющей приоритетом сбалансированность социально-экономического развития территорий и значимость формирования информационно-коммуникационной инфраструктуры каждого субъекта РФ⁵⁵. Для Северо-Арктических территорий решение задачи значимо как в плане необходимого сближения региональных характеристик информационно-коммуникационной среды, так и управления факторами, способствующими экономическому росту и социально-экономическому развитию этих территорий⁵⁶.

Вместе с тем, наблюдается проблема ограниченности методик, традиционно используемых для оценок уровня информатизации⁵⁷. Для преодоления ряда существенных недостатков предложена авторская методика. Эта методика дает легко интерпретируемые, однозначные результаты и устраняет проблему коррелированности показателей, включенных в комплексную (рейтинговую) оценку. Данная методика применена к исследованию информатизации регионального пространства Севера и Арктики.

* Авторы: Баранов Сергей Владимирович, канд. физ.-мат. наук, вед. науч. сотр., Скуфьина Татьяна Петровна, д-р экон. наук, проф., врио директора Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

** Исследование выполнено при поддержке грантов РГНФ № 15-02-00127 «Системная динамика информационно-коммуникационного пространства и социально-экономическое развитие Северо-Арктических территорий России» и №14-02-00128 «Трансформация социально-экономического пространства Севера России и альтернативы развития».

⁵⁴ Cardona M., Kretschmer T., Strobel T. ICT and productivity: conclusions from the empirical literature // Information Economics and Policy. Volume 25, Issue 3, September 2013, p. 109–125; Majumdar S., Carare O., Chang H. Broadband adoption and firm productivity: evaluating the benefits of general purpose technology // Industrial and Corporate Change, Volume 19, Issue 3, 2010, p. 641-674; Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциация российского Севера // Вопросы статистики. 2015. № 11. С.69-77; Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Анализ информатизации Мурманской области и оценка издержек легализации типового программного обеспечения // Вопросы статистики. 2006. № 3. С. 84-86;

⁵⁵ 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; Терешина М.В., Самарина В.П. Анализ проблем развития зоны Севера в контексте типологизации регионов // Современная экономика: проблемы и решения. 2013. № 11. С.79-90.

⁵⁶ Важенин С.Г., Важенина И.С. Территория в контексте социально-экономического конструирования // Журнал экономической теории. 2014. № 1. С. 167-176; Ускова Т.В., Барабанов А.С. Проблемы оценки конкурентоспособности регионов // Вопросы статистики. 2009. № 1. С. 49-55; Порфирьев Б.Н. Экономический кризис: проблемы управления и задачи инновационного развития // Проблемы прогнозирования. 2010. № 5. С. 20-26; Кондраль Д.П., Морозов Н.А. Стратегическое планирование процессов политического развития в арктическом регионе России // Политика, государство и право. 2015. № 3 (39). С. 31-38; 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.

⁵⁷ Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Информационно-коммуникационные технологии и экономическое развитие регионов России: поиск зависимостей и перспективных направлений регулирования // Вопросы статистики. 2014. № 5. С. 41-53.

Используемые показатели и методика расчета рейтинга информатизации регионов Севера. Используемые показатели:

- 1) число персональных компьютеров на 100 работников (штук);
- 2) число персональных компьютеров на 100 работников (штук) с доступом в Интернет;
- 3) затраты на приобретение вычислительной техники (млн руб.);
- 4) затраты на приобретение программ (млн руб.);
- 5) затраты на обучение сотрудников (млн руб.);
- 6) затраты на оплату услуг сторонних организаций и специалистов (кроме услуг связи и обучения) млн руб.

Перед вычислением рейтинговых оценок показатели 3) – 6) были нормированы на численность населения в регионе с целью достижения требования сопоставимости региональных объектов. Отметим, все показатели являются однонаправленными, то есть, большее значение показателя соответствует большей информатизации.

В разработанной методике используется расстояние Махаланобиса. Расстояние Махаланобиса между наборами показателей u и v , характеризующими различные регионы определяется следующим образом:

$$d(u, v) = \sqrt{(u - v)' S^{-1} (u - v)}, \quad (5.1)$$

где S^{-1} – обратная ковариационная матрица, рассчитанная по набору показателей, характеризующих регионы Севера; ' – операция транспонирования.

В отличие от евклидова расстояния, расстояние Махаланобиса учитывает корреляцию между показателями. Если корреляция между различными показателями равна 0 (ковариационная матрица является диагональной), то выражение (5.1) является евклидовым расстоянием.

При расчете рейтинга с помощью расстояния Махаланобиса за вектор u в (5.1) принимались значения общероссийских показателей, а за v – значения показателей, характеризующих регион. При этом показатели предварительно делились на значения, характеризующие общероссийский уровень.

При таком представлении расстояние Махаланобиса показывает следующее - насколько сильно тот или иной регион отклоняется от общероссийского уровня с учетом корреляции значений показателей. Для того, чтобы определить в лучшую или худшую сторону отклоняется регион мы припишем расстоянию Махаланобиса знак рейтинга, определенного по среднему мест (табл. 5.9).

Полученные значения являются рейтингом информатизации региона, рассчитанным с помощью расстояния Махаланобиса (табл. 5.10). Этот рейтинг является более адекватным, чем рейтинг, рассчитанный по среднему мест, поскольку учитывает коррелированность показателей.

Первые три места по уровню информатизации на конец рассматриваемого периода занимали Сахалинская, Магаданская области и Респ. Саха (Якутия). Последние три места в 2013 г. – Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО, Республика Карелия. Обращает внимание, что в только 2 региона зоны Севера (Сахалинская и Магаданская области) имели уровень информатизации выше, чем общероссийский. Поясним, об этом свидетельствует положительный знак рейтинговой оценки. Отметим, что расхождение в местах регионов по уровню информатизации (табл. 5.9, 5.10) обусловлено разным способом расчета рейтинга.

Табл. 5.9. Рейтинги информатизации регионов Севера относительно общероссийского уровня за 2003-2013 г., рассчитанные по среднему мест относительно общероссийского уровня

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
РФ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Карелия	-2.0	-4.3	-2.7	-1.8	-2.3	-0.8	-4.3	-2.2	-4.5	-3.8	-4.2
Республика Коми	-2.2	-0.8	-0.8	-1.0	-0.3	-0.7	-2.5	-0.8	-2.5	-3.7	-4.7
Архангельская область	-4.8	-2.0	-5.8	-5.2	-3.8	-4.5	-6.0	-4.3	-1.8	-4.0	-5.0
Ненецкий АО	3.7	5.0	1.3	0.7	5.0	-0.5	-1.7	1.5	-1.2	0.2	-1.0
Мурманская область	-0.8	0.8	-1.5	1.0	-0.5	-2.0	-2.0	-2.3	-3.2	-3.2	-3.5
Ханты-Мансийский АО	-1.0	3.5	1.8	1.7	2.5	0.7	-2.0	-0.5	0.3	-1.2	-1.5
Ямало-Ненецкий АО	1.2	0.8	0.3	-0.5	0.3	-0.7	-1.0	-0.3	0.7	0.3	-1.0
Республика Тыва	-6.8	-5.7	-1.3	-6.7	-6.2	-7.5	-7.8	-5.2	-5.3	-6.3	-6.8
Республика Саха (Якутия)	1.3	2.3	1.2	-1.2	-1.0	-1.2	-3.0	-1.3	-1.8	-0.3	-2.2
Камчатский край	-1.5	-0.5	1.5	-0.8	-0.5	-2.7	-1.5	-0.7	-5.0	-2.8	-2.5
Магаданская область	0.2	-3.3	-5.8	0.5	2.7	1.5	0.2	4.0	2.5	4.3	2.2
Сахалинская область	2.2	1.3	-0.5	3.8	4.5	3.8	3.5	4.7	1.8	1.8	2.8
Чукотский АО	1.3	2.8	0.7	0.2	2.0	0.5	-2.2	2.8	1.3	0.0	-0.7

Информатизация организаций и домашних хозяйств регионов зоны Севера относительно общероссийского уровня. Совершенствование статистики позволяет получить уточненные характеристики информатизации субъектов РФ. Начиная с 2011 года, Росстат публикует следующие новые показатели, характеризующие информатизацию региона:

- использование электронного документооборота в организациях (в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего субъекта РФ);
- домашние хозяйства, имеющие персональный компьютер;
- домашние хозяйства, имеющие персональный компьютер и доступ к сети интернет.

Совместное использование этих показателей и показателя затраты на ИКТ, нормированного на численность населения региона, позволяет следующее: во-первых, построить рейтинги информатизации организаций и домашних хозяйства регионов; во-вторых, выяснить есть ли связь между информатизацией организаций и домашних хозяйств регионов.

Вместе с тем, временной ряд короткий и не позволяет определить тенденции развития информатизации. Поэтому для отслеживания тенденций следует использовать рейтинги, представленные в табл. 5.9, 5.10.

В табл. 5.11 приведены рейтинги информатизации организаций и домашних хозяйств регионов Севера относительно общероссийского уровня, построенные с помощью расстояния Махаланобиса.

Табл. 5.10. Рейтинги информатизации регионов Севера относительно общероссийского уровня за 2003-2013 г. по новым показателям, рассчитанные с помощью расстояния Махаланобиса

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Российская Федерация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Карелия	-1.97	-3.17	-1.96	-2.30	-1.48	-2.15	-2.09	-2.21	-2.05	-3.05	-4.38
Республика Коми	-2.03	-1.02	-2.52	-2.40	-2.43	-2.06	-3.93	-3.20	-2.06	-1.41	-3.74
Архангельская область	-1.95	-1.76	-3.03	-2.00	-2.27	-1.84	-1.79	-2.49	-2.56	-3.02	-3.77
Ненецкий АО	2.90	4.05	2.13	2.95	3.79	-1.82	-3.78	3.17	-3.34	2.26	-2.09
Мурманская область	-1.48	1.21	-1.59	2.66	-0.77	-0.71	-1.00	-1.38	-1.16	-2.10	-2.58
Ханты-Мансийский АО	-1.84	2.90	3.63	3.69	2.89	3.00	-2.50	-2.51	3.30	-3.68	-4.26
Ямало-Ненецкий АО	3.78	3.88	4.05	-3.86	3.61	-3.44	-3.04	-3.82	3.91	3.90	-3.89
Республика Тыва	-2.59	-2.97	-3.53	-2.64	-3.87	-3.57	-2.59	-3.62	-2.75	-3.02	-3.71
Республика Саха (Якутия)	2.59	1.84	0.94	-0.94	-0.46	-0.60	-1.07	-1.39	-0.64	-2.68	-2.03
Камчатский край	-3.10	-2.17	1.63	-1.24	-3.02	-1.55	-2.02	-1.65	-3.10	-3.05	-2.51
Магаданская область	3.47	-3.93	-2.57	1.76	3.25	3.56	3.54	3.81	2.91	3.98	4.11
Сахалинская область	2.87	3.13	-2.39	2.20	3.66	3.69	3.13	3.02	2.04	1.36	4.46
Чукотский АО	3.57	3.69	3.91	3.88	3.49	3.35	-2.78	2.92	4.19	0.00	-3.15

Табл. 5.11. Рейтинги информатизации организаций (без скобок) и рейтинг домашних хозяйств регионов Севера (в скобках), построенные с помощью расстояния Махаланобиса по данным за 2011-2013 гг.

	2011	2012	2013
Российская Федерация	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Республика Карелия	-1.50 (1.57)	1.02 (1.30)	1.34 (1.44)
Республика Коми	-1.42 (1.12)	-1.18 (1.04)	-1.43 (0.80)
Архангельская область	-2.48 (1.83)	-2.29 (1.82)	-1.39 (1.13)
Ненецкий АО	-1.60 (1.10)	-0.59 (0.00)	-0.79 (0.00)
Мурманская область	-0.80 (2.38)	-1.35 (2.25)	-0.70 (1.43)
Ханты-Мансийский АО	-1.68 (2.24)	-1.50 (2.85)	-1.66 (2.39)
Ямало-Ненецкий АО	-2.74 (3.94)	-1.95 (0.75)	-2.19 (2.19)
Республика Тыва	-2.13 (-2.35)	-2.18 (-2.46)	-0.97 (-2.28)
Республика Саха (Якутия)	-0.40 (3.87)	-0.65 (3.35)	-0.29 (3.23)
Камчатский край	-1.96 (1.31)	1.17 (0.65)	0.98 (0.87)
Магаданская область	2.25 (1.39)	2.84 (-0.99)	2.88 (-0.62)
Сахалинская область	1.28 (0.64)	0.98 (-0.63)	1.14 (-0.76)
Чукотский АО	3.07 (2.04)	2.94 (0.84)	-2.49 (0.93)

Рейтинг информации организаций строился по показателям: число персональных компьютеров на 100 работников (штук) и число персональных компьютеров на 100 работников (штук) с доступом в Интернет. Рейтинг информатизации домашних хозяйств строился по показателям: процент домашних хозяйства, имеющих персональный компьютер и процент домашних хозяйств, имеющих персональный компьютер и доступ к сети Интернет. Видно, что данные рейтинги не согласованы между собой. Действительно, значения коэффициентов корреляции между рейтингами за 2011, 2012 и 2013 гг. равны соответственно 0,02, -0,2 и -0,3. Таким образом, информатизация организаций и домашних хозяйств регионов зоны Севера независимы друг от друга. Полученные результаты согласуются с данными наших предшествующих исследований и предложенными перспективами управления⁵⁸.

Заключение. Рассмотрена сравнительная динамика регионов Севера и Арктики по уровню информатизации, указавшая на их низкие позиции относительно общероссийского уровня. Обосновано, что рейтинг информатизации, построенный по авторской методике с учетом расстояния Махаланобиса, лучше отражает реальность, чем типовые рейтинговые методики. Отдельно построены и проанализированы рейтинги информатизации организаций и домашних хозяйств Севера и Арктики, указавшие на независимость процессов информатизации в этих экономических группах.

⁵⁸ 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. Vol.6, №.6, 2015, p.384-389 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s2p384

6. СОВРЕМЕННЫЕ ВЕКТОРЫ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА И АРКТИКИ

6.1. Социальная устойчивость регионов российского Севера и Арктики: результаты оценки и приоритеты достижения*

Одна из наиболее горячо обсуждаемых тем в современном международном северном и арктическом дискурсе – социальная устойчивость регионов и местных сообществ. Осуществляются масштабные научные проекты, исследующие ее на конкретных региональных и местных примерах, – в последние годы, например, ReSDA, Arctic-FROST и ARCSUS, финансируемые научными фондами Канады, США и Норвегии¹. В вышедшей в 2015 г. «Белой книге для Международной конференции по планированию исследований в Арктике ICARP III» отмечается, что арктические исследования различных аспектов устойчивости вносят ведущий региональный вклад в глобальную систему знаний об устойчивом развитии и являются важнейшей частью возникающей мировой науки об устойчивости (*sustainability science*)².

Особую актуальность исследованиям социальной устойчивости придает то, что они исключительно сильно настроены на практическое применение, стремятся обеспечить практиков информацией для принятия решений и чрезвычайно востребованы в реальной жизни³. В этом разделе мы представим результаты оценки социальной устойчивости регионов российского Севера и Арктики. Исследование проводилось в ИЭП КНЦ РАН в рамках темы НИР 3-13-2005 «Научное обоснование государственной политики устойчивого социального развития российского Севера и Арктики как ключевого фактора реализации национальных интересов РФ» по Программе фундаментальных научных исследований РАН на 2013-2020 гг. Предложенные подходы и полученные оценки, надеемся, могут быть полезны как в плане развития методов изучения социальной устойчивости, так и для принятия решений в сфере социальной политики на Севере и в Арктической зоне РФ.

Социальная устойчивость в северном и арктическом контексте. В конце 1980-х годов Г.Х. Брундтланд было озвучено наиболее популярное ныне определение устойчивого развития как такого, при котором удовлетворение

* Авторы: Рябова Лариса Александровна, канд. экон. наук, доц., врио зам. директора по международному научному сотрудничеству, Торопушина Екатерина Евгеньевна, канд. экон. наук, доц., врио уч. секр., Корчак Елена Анатольевна, канд. экон. наук, доц., ст. науч. сотр., Тоичкина Валентина Павловна, ст. науч. сотр., Новикова Надежда Александровна, науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

¹ ReSDA: Resources and sustainable development in the Arctic, 2011-2015. URL: <http://yukonresearch.yukoncollege.yk.ca/resda/> (дата обращения: 11.06.2016); Arctic-FROST: Arctic frontiers of sustainability: resources, societies, environments and development in the changing North, 2014-2018. URL: <http://uni.edu/arctic/frost/about/> (дата обращения: 11.06.2016); ARCSUS: Arctic urban sustainability in the High North, 2012-2015. URL: <https://uit.no/Content/326581/ArcticFrontiersLaunch-BarentsinstituttetARCSUSProsjekt.pdf> (дата обращения: 12.06.2016).

² Arctic Sustainability Research: Agenda 2025. A White Paper for the International Conference for Arctic Research Planning ICARP III. URL: http://icarp.iasc.info/images/articles/Themes/WP_Summary_Sustainability_science_ICARP3_draft1.pdf (дата обращения: 11.06.2016).

³ Jacobsen, R. B., Delaney, A. E. (2014). When social sustainability becomes politics – perspectives from Greenlandic fisheries governance. *Maritime Studies*, 13(6). URL: <https://maritimestudiesjournal.springeropen.com/articles/10.1186/2212-9790-13-6> (дата обращения: 11.06.2016).

потребностей нынешнего поколения не ставит под угрозу способность будущих поколений делать то же самое. С тех пор «более 25 лет академических и политических дискуссий дали сотни альтернативных видений и определений концепции»⁴. К сегодняшнему дню, с одной стороны, сложилось более или менее общее понимание устойчивого развития как длительного, демократического, управляемого процесса изменения общества на всех уровнях от местного до глобального, целью которого является улучшение качества жизни настоящего и будущих поколений. С другой стороны, осознан чрезвычайно контекстно-зависимый характер понимания содержания устойчивого развития, способов его оценки и выбора путей реализации, другими словами – необходимость «привязки» в этом вопросе к конкретным условиям и учета как глобальных процессов, так и страновой, региональной и местной специфики.

Концепция устойчивого развития основана на триединстве социальной, экономической и экологической устойчивости и реализует принципы социальной справедливости, экономической эффективности и экологической безопасности. Есть разница между устойчивым развитием (*sustainable development*) и устойчивостью (*sustainability*). Многие авторы разграничивают эти понятия следующим образом – устойчивое развитие предполагает развитие в направлении состояния устойчивости и/или это развитие, которое не подрывает собственную основу, а устойчивость относится к состоянию бытия или образа жизни, которое может быть сохранено и в будущем⁵.

Долгое время изучались, в основном, экологические и экономические аспекты устойчивости. В последние годы, с осознанием ключевой роли человеческого потенциала в развитии стран, регионов и местных сообществ, усилилось внимание к ее социальным аспектам. Все чаще социальной устойчивости (*social sustainability*) отводится главная роль в триаде «устойчивостей». Обобщая имеющиеся подходы, социальную устойчивость можно трактовать как такое состояние социумов различного уровня, при котором обеспечиваются высокое качество и уровень жизни, высокий уровень здоровья, социальная справедливость, вовлеченность и ответственность граждан, а будущие поколения имеют такой же или более широкий доступ к социальным и другим ресурсам как нынешнее поколение, что, в конечном счете, обеспечивает существование социума в неопределенно долгой перспективе⁶. Кратко, социальная устойчивость характеризует качество общества.

Высокая специфичность социально-эколого-экономических процессов как на планетарном Севере в целом, так и в Арктике как его особой части с собственными ярко выраженными чертами, ставит задачу изучения специфики понимания, оценки и реализации устойчивого развития и устойчивости на этих территориях. Север и Арктика – разнообразные и уникальные территории, где «переплетение экологических, социальных, экономических и культурных

⁴Lempinen, H. (2014). Sustainability and the Social: Platforms for tracing the elusive social in energy-related debates. In *Northern Research Forum 7th Open Assembly Conference Proceedings*. Northern Research Forum. URL: <http://www.rha.is/static/files/NRF/Publications/hannalempinen.pdf> (дата обр.: 13.06.2016).

⁵Missimer, M., K. Robèrt, G. Broman and H. Sverdrup (2010). Exploring the possibility of a systematic and generic approach to social sustainability. *Journal of Cleaner Production* 18, pp. 1107-1112.

⁶Рябова Л. А. Концепция устойчивого развития и формирование социальной политики в местных сообществах Севера РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – Т.1. № 27. – 2011. – С. 155-163.

процессов создает сложную палитру интересов, дискурсов, понимания и интерпретаций смыслов, целей и реализации таких широких концепций как устойчивость и устойчивое развитие»⁷. В международном научном сообществе сегодня активно обсуждается необходимость изучения многоликого множества северных и арктических «устойчивостей» (*Northern and Arctic sustainabilities*), различных не только для разных стран и уровней от местного до глобального, но и для разных групп с их специфическими интересами (коренное и некоренное население, государственные и корпоративные акторы и т.д.)⁸.

Первой попыткой всестороннего международного обсуждения социальных аспектов устойчивого развития северных и арктических регионов планеты стал Arctic Human Development Report («Доклад о развитии человека в Арктике»), изданный в 2004 г. под эгидой Арктического Совета (переведен на русский язык в 2007 г.)⁹. Его цели состояли в изучении условий и качества жизни людей, живущих в Арктике, и идентификации проблем по аналогии с выявляемыми Индексом развития человеческого потенциала ООН. Были даны оценки ситуации в разных сферах – демография, культура, экономика, политические и правовые системы, управление ресурсами, местные сообщества, здоровье, благосостояние, образование, гендерные вопросы, международные отношения и геополитика. Были определены проблемы и выделены три важнейших для Арктики аспекта – сохранение культурной идентичности, жизнь в близости к природе и контроль собственной судьбы.

Продолжением работы стали доклады Arctic Social Indicators («Арктические социальные индикаторы») 2010 г. и 2014 г.¹⁰, где исследовался ряд индикаторов и обсуждался их потенциал для измерения благополучия населения Арктики с целью предоставления информации для принятия решений. В 2014 г. вышел Arctic Human Development Report-II. В нем на основе анализа статистических показателей и кейсов исследуются региональные и глобальные процессы в их взаимосвязи, арктические экономики, новые вызовы в области условий и качества жизни, адаптация, источники средств к существованию коренных жителей и другие темы¹¹. По мысли О. Янга, «усилия по операционализации показателей ... продемонстрировали трудности в разработке количественных измерений важных социальных явлений. Но эти усилия также подтвердили необходимость дополнить Индекс человеческого развития (*специфическими для Арктики индикаторами*) для того, чтобы придать

⁷ Funding opportunities. NSF Arctic-FROST Annual Network Meeting and Early Career Scholars Workshop. URL: <http://uni.edu/arctic/frost/funding-opportunities/> (дата обращения: 13.06.2016).

⁸ Northern Sustainabilities. Keynote Presentations and Other Highlights from the Eighth International Congress of Arctic Social Sciences (ICASS VIII). Prince George, Canada. 2014. Ed. by G. Fondahl and G. N. Wilson. Topics in Arctic Social Sciences, Volume 8, 2014. URL: <http://iassa.org/images/publications/TASS-8-edit.pdf> (дата обращения: 14.06.2016).

⁹ Доклад о развитии человека в Арктике (ДоРЧА). Пер. с англ. // Ред. А. В. Головнёв. Екатеринбург; Салехард, 2007. 244 с. URL: http://ethnobs.ru/library/publications/_aview_b18301 (дата обр.: 13.06.2016).

¹⁰ Arctic Social Indicators - a follow-up to the Arctic Human Development Report. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, 2010. URL: <https://oarchive.arctic-council.org/handle/11374/39> (дата обр.: 13.06.2016); Arctic Social Indicators – ASI-II: Implementation. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, 2014. URL: <http://sdwg.org/wp-content/uploads/2015/02/ASI-II.pdf> (дата обр.: 13.06.2016).

¹¹ Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages-II. Nordic Council of Ministers, 2014. URL: <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A788965&dswid=958> (дата обращения 17.06.2016).

смысл идее человеческого благополучия в Арктике и отслеживать тенденции в этом отношении в пространстве и во времени»¹².

В этих и других работах (например, проект SLiCA – Survey of living conditions in the Arctic, 2007 г., по оценке субъективного восприятия условий и качества жизни коренным населением Арктики) количественные измерения социальных процессов велись в рамках концепций уровня и качества жизни, субъективного благосостояния, человеческого потенциала, но не социальной устойчивости. К нынешнему дню за рубежом выполнено заметное количество работ по социальной устойчивости северных и арктических сообществ, основанных на качественных методах и отвечающих на вопросы «как?» и «почему?», фокусирующихся на местном уровне. Завершенные количественные исследования, отвечающие на вопрос «сколько?» и охватывающие региональный уровень, нам не известны. С 2016 г. идут исследования в рамках международного проекта Arctic PIRE – Promoting Urban Sustainability in the Arctic (Содействие устойчивому развитию городов в Арктике), одна из целей которого – разработка Индекса устойчивости арктических городов¹³.

В российской региональной науке исследований социальной устойчивости на Севере и в Арктике не так много. Есть работы по разным аспектам социального развития этих территорий. Формат доклада не позволяет дать их обзор, но хотелось бы упомянуть во многом пионерные для нашей науки работы А.Н. Пилясова и Н.Ю. Замятиной, посвященные человеческому измерению северных и арктических экономик¹⁴, публикации Д.А. Гайнанова и С.А. Кирилловой по оценке социального потенциала Арктики с позиций устойчивого развития¹⁵. Исследования социальной устойчивости регионов и местных сообществ Севера и Арктики с середины 2000-х гг. ведутся в Отделе социальной политики на Севере ИЭП КНЦ РАН¹⁶.

Несмотря на риторику о необходимости «человекоориентированного» подхода, большинство российских исследований по северной и арктической проблематике сосредоточено на вопросах освоения и эксплуатации природных

¹² Northern Sustainable. Keynote Presentations and Other Highlights from the Eighth International Congress of Arctic Social Sciences (ICASS VIII). Prince George, Canada. May 22-26, 2014. Ed. by G. Fondahl and G. N. Wilson. Topics in Arctic Social Sciences, Volume 8, 2014. URL: <http://iassa.org/images/publications/TASS-8-edit.pdf> (дата обращения: 14.06.2016).

¹³ Arctic PIRE – Promoting Urban Sustainability in the Arctic. URL: <http://grantome.com/grant/NSF/IA-1545913> (дата обращения: 20.06.2016).

¹⁴ Пилясов А. Н. И последние станут первыми. Северная периферия на пути к экономике знания. М.: УРСС. 2009. 542 с. и др. работы; Замятина Н. Ю. Городская среда как фактор городского развития (сопоставление городов Губкинский и Муравленко, ЯНАО) // Городской альманах. – М.: Институт экономики города, 2012. – №5. С. 210-221 и др. работы.

¹⁵ Гайнанов Д. А., Кириллова С. А., Кантор О. Г. Социальный потенциал российской Арктики с позиций устойчивого развития // Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А.И. Татаркина. СПб.: Нестор-История, 2014. 844 с.

¹⁶ Рябова Л. А. Социально устойчивое развитие и отражение его идей в концептуальных и институциональных основаниях государственной политики на Севере и в Арктике РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – Т.4. № 41. – 2014. – С. 56а-61; Тоичкина В. П. От диагностики устойчивости к определению проблем демографической сферы Мурманской области // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – Т.1. № 22. – 2009. – С. 119а-123; Торопушина Е.Е. Оценка уровня развития социальной инфраструктуры в регионах Севера и Арктики России // ЭКО. 2016. №6 (504). С.99-108; Корчак Е. А. Динамика социальной устойчивости и уровень жизни населения регионов Севера России // ЭКО. – 2016. – № 3(501). – С. 80-95.

ресурсов. Работы же, что посвящены социальным темам, редко основаны на концепции устойчивости, либо связь с ней устанавливается весьма формально. В российской региональной науке существует явный дефицит количественных и качественных исследований социальной устойчивости регионов российского Севера и Арктики, которые дали бы возможность более обоснованно принимать практические решения и определять приоритеты в сфере северной и арктической социальной политики. Нужны исследования, с одной стороны, способные обеспечить целостное видение ситуации, а с другой – дать возможность ее детализации с точки зрения идентификации ключевых проблем и пространственной локализации «болевых точек». Наше исследование было направлено на хотя бы частичное восполнение этого пробела.

Оценка уровня и степени социальной устойчивости регионов российского Севера и Арктики на основе интегральных индексов. Измерение социальной устойчивости – методически сложная задача. В России подходам к ее решению посвящены единичные работы¹⁷, а количественные исследования, объектами которых были бы регионы Севера и Арктики, нам не известны. Оценки социальной устойчивости могут строиться на «жестком» ее понимании, на «мягкой» трактовке и на их сочетании. «Жесткое» понимание основано на анализе таких аспектов как уровень жизни, бедность и других поддающихся измерению составляющих. «Мягкое» понимание фокусируется на аспектах счастья, чувства места, преимуществ, возникающих в результате сотрудничества (социальный капитал), и т.п.¹⁸. Эти аспекты гораздо меньше поддаются измерению, слабо формализуемы и трудно сопоставимы.

Нашим исследовательским коллективом (Отдел социальной политики на Севере ИЭП КНЦ РАН, рук. к.э.н. Рябова Л.А.) в 2012-2015 гг. была разработана и апробирована методика количественной оценки социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ, основанная на расчете интегральных индексов уровня устойчивости. Мы исходили из того, что основой оценки может служить измерение «жестких» аспектов устойчивости на основе данных статистики (количественных, так называемых объективных показателей). Для оценки «мягких» аспектов нужны специальные исследования, например, социологические опросы. Сопоставимая социологическая информация по Северу и Арктике РФ отсутствует. С начала 2000-х гг. Отдел проводит социологические исследования «мягких» аспектов социальной устойчивости в городах Мурманской области¹⁹, но получение такого рода сопоставимых данных по всем регионам Севера и Арктики РФ – научная и методическая проблема, для решения которой нужны масштабные ресурсы. Поэтому на данном этапе эти аспекты не включались в исследование.

¹⁷ Ускова Т. В. Управление устойчивым развитием региона. Вологда: изд-во ИСЭРТ РАН, 2009; Поподько Г. И. Концепция управления социальной устойчивостью региональной экономической системы // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – №6. – С. 511-515.

¹⁸ Colantonio, A. (2009). Social sustainability: a review and critique of traditional versus emerging themes and assessment methods. In: Horner, M., Price, A., Bebbington, J. and Emmanuel, R., (eds.) SUE-Mot Conference 2009: Second International Conference on Whole Life Urban Sustainability and Its Assessment: Conference Proce. Loughborough University, pp. 865-885. URL: <http://eprints.lse.ac.uk/35867/> (дата обращения: 14.05.2016).

¹⁹ Гущина И. А. Роль социологических исследований в изучении эффективности социального управления в муниципальном образовании // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. – 2013. – №1. – С. 31а-35.

Оценка уровня социальной устойчивости проводилась по 16-ти регионам Севера и Арктики РФ, территории которых полностью или частично отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к нему местностям: Республики Карелия, Коми, Тыва, Саха (Якутия); области Архангельская, Мурманская, Иркутская, Магаданская, Сахалинская; автономные округа Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Чукотский, Ханты-Мансийский; края Красноярский, Камчатский, Хабаровский²⁰.

В исследовании были применены два основных понятия – уровень и степень социальной устойчивости. «Уровень социальной устойчивости» мы соотносим с количественными оценками – в нашем случае это частные и интегральные индексы уровня социальной устойчивости, рассчитываемые на основе статистических данных. Понятие «степень социальной устойчивости» относится к выводам о качественном состоянии устойчивости, сделанным на основе сопоставления количественных оценок (индексов) со шкалой степеней устойчивости.

Задачи исследования состояли в том, чтобы 1) количественно оценить уровни социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ с помощью интегральных индексов; 2) на основе значений индексов дать качественные оценки степени устойчивости по регионам; 3) составить рейтинг регионов по уровню социальной устойчивости; 4) по критерию степени устойчивости определить пространственные (в разрезе регионов) и проблемные (с точки зрения остроты проблем по отдельным составляющим устойчивости) приоритеты достижения социальной устойчивости на российском Севере и в Арктике.

Оценка уровня социальной устойчивости включала следующие этапы: (1) выбор частных оценочных показателей; (2) расчет индексов выбранных показателей; (3) определение и введение в расчет коэффициентов весомости (весов); (4) расчет агрегированных индексов по группам показателей и укрупненным блокам (по составляющим социальной устойчивости); (5) расчет интегрального индекса уровня социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ.

В основе методики лежит расчет интегрального индекса уровня социальной устойчивости региона, агрегирующего частные показатели качества жизни. Набор исходных показателей был составлен на основе доступных и сопоставимых по регионам Севера и Арктики РФ статистических данных²¹. Неполная сопоставимость данных, в том числе из-за частичного отнесения территорий регионов к районам Севера и Арктической зоне РФ, – проблема, затрудняющая исследования социальных процессов на российском Севере и в Арктике. Доля погрешности неизбежно возникает, в том числе по статистическим причинам, но, по нашим оценкам, не искажает картину в целом. Экспертным путем было отобрано 25 показателей, отражающих важнейшие аспекты качества жизни и «жесткой» социальной устойчивости на российском Севере и в Арктике²². Они были объединены в 11 групп, затем в 5 блоков по

²⁰ Постановление Совмина СССР от 03.01.1983 г. №12 «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 // «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2016).

²¹ Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей // Фед. служба гос. статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_22/Main.htm (дата обр.: 16.06.2016).

²² Группа экспертов из 6-ти человек, специалистов в области исследований социальной политики на Севере и в Арктике.

основным составляющим «жесткой» социальной устойчивости, – «социальная инфраструктура», «уровень жизни, «демографическое развитие», «уровень здоровья и образования», «качество городской среды и безопасность» (табл. 6.1). Для сопоставимости разнородные показатели переводились в индексную форму со значением от 0 до 1.

Для вычисления индексов по исходным показателям мы применили метод линейного масштабирования. Он основан на определении референтных точек – максимальных и минимальных показателей по РФ – и нахождении расположения показателя каждого региона между ними²³. Исходные показатели использовались с учетом их значимости (веса)²⁴. Веса определялись путем экспертной оценки²⁵, было получено распределение средневзвешенных коэффициентов весомости (табл. 6.1). Методом «свертывания» 25 показателей были агрегированы в интегральные индексы уровня социальной устойчивости для регионов (табл. 6.2).

Одна из особенностей Севера и Арктики РФ (наиболее сильно проявляющаяся в Арктике) – «тирания расстояний», удаленность многих поселений, их слабая транспортная доступность при низкой обеспеченности необходимым комплексом объектов социальной инфраструктуры. Для учета этой особенности была разработана методика оценки уровня социальной устойчивости регионов по блоку «социальная инфраструктура», учитывающая территориальную и транспортную доступность услуг здравоохранения и образования²⁶.

Территориальная доступность услуг здравоохранения и образования характеризует возможность их получения в месте проживания (по статистическим причинам рассматривались городские округа, городские и сельские поселения, являющиеся муниципальными образованиями). Транспортная доступность характеризует развитость внутрирегиональной транспортной сети, обеспечивающей возможность беспрепятственного получения населением услуг образования и здравоохранения в регионе проживания, а также возможность своевременного оказания скорой медицинской помощи. Был предложен, рассчитан для регионов Севера и Арктики и введен в расчеты интегрального индекса уровня социальной устойчивости регионов поправочный комплексный коэффициент территориально-транспортной доступности услуг здравоохранения и образования.

Еще одна особенность Севера и Арктики РФ – высокая миграционная активность и, часто, отток населения. Для ее учета при оценке устойчивости демографического развития была предложена методика расчета условного коэффициента внешней миграции²⁷. Он представляет собой отношение числа прибывшего в регион населения за вычетом прибывших за счет миграции внутри региона к выбывшим из региона за вычетом выбывших за счет внутрирегиональной миграции за определенный период. Значение показателя >1 указывает на миграционный прирост, <1 – миграционный отток населения.

²³ Зубаревич Н. В. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. - Изд. 3-е. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 264 с.

²⁴ Гмошинский В. Г., Флиорент Г. И. Теоретические основы инженерного прогнозирования. – М.: Наука, 1973. – 303 с.

²⁵ Веса определялись группой квалифицированных экспертов, рассчитывались средневзвешенные весовые коэффициенты.

²⁶ Автор – к.э.н. Торопушина Е. Е.

²⁷ Автор – с.н.с. Тоичкина В. П.

Табл. 6.1. Распределение средневзвешенных весов показателей, групп показателей и блоков для оценки уровня социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ

Вес блока	Блок	Вес группы показателей	Группа показателей	Вес показателя	Показатель
0,21	Социальная инфраструктура	0,42	Здравоохранение	0,69	Обеспеченность врачами, на 10 тыс. населения
				0,31	Обеспеченность больничными койками, на 10 тыс. населения
		0,35	Образование	0,49	Обеспеченность детей дошкольного возраста местами в ДОУ, мест на 1000 детей
				0,51	Обеспеченность услугами учреждений профессионального образования (численность студентов учреждений ВПО и СПО, на 10 тыс. человек населения)
0,22	Уровень жизни населения	0,23	Спортивная инфраструктура, культура и искусство	0,49	Обеспеченность спортивными сооружениями, на 100 тыс. населения
				0,26	Число посещений театров, на 1000 населения
		0,6	Рынок труда и заработная плата	0,25	Число посещений музеев, на 1000 населения
				0,34	Уровень безработицы по методологии МОТ, %
0,18	Уровень жизни населения	0,4	Материальное благосостояние	0,66	Соотношение среднемесячной заработной платы и прожиточного минимума трудоспособного населения, раз
				0,58	Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения, %
		0,8	Естественное воспроизводство населения	0,16	Коэффициент фондов (соотношение доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения), раз
				0,26	Доля расходов на покупку продуктов питания в структуре потребительских расходов домохозяйств, %
0,19	Демографические процессы	0,58	Уровень здоровья населения	0,63	Доля расходов на покупку продовольствия в структуре потребительских расходов домохозяйств, %
				0,37	Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении (оба пола), лет
		0,2	Миграционные процессы	1,0	Суммарный коэффициент рождаемости (среднее число детей, рожденных женщинами в фертильном возрасте, 15-49 лет)
				0,28	Условный коэффициент внешней миграции (отношение прибывшего в i-ый регион населения за вычетом прибывших внутри i-ого региона к выбывшим из i-ого региона за вычетом выбывших внутри i-ого региона)
0,20	Качество городской среды	0,53	Городская среда и безопасность	0,36	Заболелаемость населения, на 1000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни)
				0,36	Смертность населения в трудоспособном возрасте (на 100 000 человек трудоспособного возраста), без учета смертности от внешних причин
		0,47	Жилищные условия	0,36	Младенческая смертность (число детей, умерших в возрасте до 1 года, на 1000 родившихся)
				0,44	Численность жителей в возрасте 15 лет и старше не имеющих среднего образования, на 1000 чел. нас.
Интегральный индекс уровня социальной устойчивости		0,42	Уровень образования населения	0,66	Доля населения с высшим образованием в общей численности населения в возрасте 15 лет и старше, %
				0,59	Обеспеченность населения питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, %
		0,20	Жилищные условия	0,41	Количество зарегистрированных преступлений, на 100 тыс. населения
				0,39	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м ²
		0,34	Доля ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда, %	0,34	Доля ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда, %
				0,27	Доля жилищного фонда, оборудованного всеми видами благоустройства, %

Табл. 6.2. Рейтинг регионов Севера и Арктики РФ по интегральному индексу уровня социальной устойчивости (с учетом территориальной и транспортной доступности здравоохранения и образования), на начало 2013 г.

	Интегральный индекс уровня социальной устойчивости	Позиция в рейтинге	Индекс развития социальной инфраструктуры	Индекс уровня жизни населения	Индекс демографического развития	Индекс уровня здоровья и образования	Индекс качества городской среды
1	2	3	4	5	6	7	8
Ханты-Мансийский АО	0,629	1	0,405	0,863	0,532	0,720	0,607
Мурманская область	0,607	2	0,514	0,712	0,360	0,619	0,797
Ямало-Ненецкий АО	0,605	3	0,350	0,951	0,486	0,673	0,542
Магаданская область	0,561	4	0,413	0,796	0,251	0,576	0,723
Ненецкий автономный округ	0,554	5	0,445	0,800	0,458	0,438	0,600
Сахалинская область	0,541	6	0,507	0,754	0,301	0,550	0,555
Республика Коми	0,535	7	0,464	0,657	0,334	0,552	0,644
Хабаровский край	0,530	8	0,520	0,605	0,325	0,587	0,588
Красноярский край	0,520	9	0,411	0,619	0,385	0,557	0,614
Камчатский край	0,502	10	0,289	0,548	0,335	0,583	0,747
Республика Карелия	0,493	11	0,419	0,571	0,342	0,504	0,607
Иркутская область	0,487	12	0,407	0,625	0,313	0,493	0,568
Республика Саха (Якутия)	0,486	13	0,347	0,606	0,368	0,567	0,530
Архангельская область	0,469	14	0,429	0,587	0,359	0,533	0,418
Чукотский автономный округ	0,467	15	0,177	0,898	0,166	0,314	0,712
Республика Тыва	0,367	16	0,309	0,413	0,305	0,412	0,389
Шкала оценки степени социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ							
Степень социальной устойчивости							
Границы интервала индекса							
Для столбцов 2, 4, 7, 8							
Для столбца 5							
Для столбца 6							
Высокая степень социальной устойчивости	0,900-1,000						
Наличие социальной устойчивости	0,700-0,899						
Наличие признаков социальной устойчивости	0,500-0,699						
Наличие признаков социальной неустойчивости	0,300-0,499						
Наличие социальной неустойчивости, предкризисное состояние	0,100-0,299						
Абсолютная социальная неустойчивость, кризис	0,000-0,099						
	0,000-0,332						
	0,850-1,000						
	0,700-0,849						
	0,530-0,699						
	0,450-0,529						
	0,350-0,449						
	0,000-0,349						

Были рассчитаны индексы уровня социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ по блокам «социальная инфраструктура», «уровень здоровья и образования населения», «качество городской среды», «уровень жизни населения», «демографическое развитие» по данным на начало 2013 г. На этой основе были рассчитаны интегральные индексы и определены уровни социальной устойчивости по регионам и рассчитан интегральный индекс уровня социальной устойчивости для территории Севера и Арктики РФ в целом. Также был составлен рейтинг (табл. 6.2) и выполнено картирование регионов Севера и Арктики по критерию социальной устойчивости (рис. 6.1).

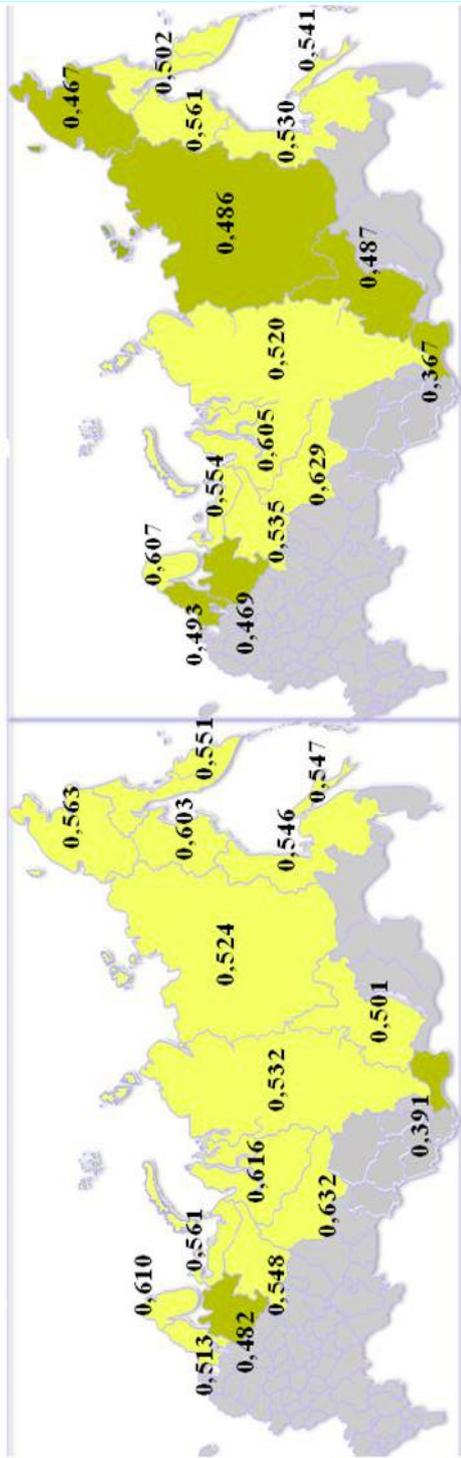
На основе полученных количественных оценок уровней социальной устойчивости были сделаны выводы о качественном состоянии (степени) социальной устойчивости регионов по шкале, являющей собой модифицированный вариант шкалы устойчивости региональной социально-экономической системы, предложенной д.э.н. Усковой Т.В.²⁸ Исходя из того, что интегральный индекс уровня устойчивости находится в пределах от 0 до 1, при определении границ интервала (пороговых значений) индекса применена шкала оценки степени социальной устойчивости с равнозначным шагом интервалов внутри шкалы, равным 0,2, и шагом интервалов в крайних значениях степени устойчивости, равным 0,1. Определение частных интервалов индексов по анализируемым блокам было проведено на основе экспертной оценки, учитывающей особенности формирования частных индексов социальной устойчивости. В результате обобщения полученных результатов было выделено 6 степеней социальной устойчивости и разработана Шкала оценки степени социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ (табл. 6.2).

Расчет интегрального индекса социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ был выполнен как без учета, так и с учетом коэффициентов территориально-транспортной доступности здравоохранения и образования (рис. 6.1). Расчет без учета доступности показал, что ни один регион не является социально устойчивым, и все они относятся лишь к двум группам из шести возможных: 1) имеющие признаки социальной устойчивости – 14 из 16 регионов и 2) имеющие признаки социальной неустойчивости – 2 (Республика Тыва и Архангельская область).

Расчет индекса уровня социальной устойчивости с учетом территориально-транспортной доступности здравоохранения и образования показал, что в этом случае оценки устойчивости для всех регионов Севера и Арктики РФ существенно снижаются. Число регионов с признаками социальной устойчивости сокращается с 14 до 10. Из этой группы «уходят» Республика Карелия, Иркутская область, Республика Саха (Якутия) и Чукотский автономный округ. Они переходят в группу имеющих признаки социальной неустойчивости, расширяя ее с 2-х до 6-ти регионов. Часть регионов ухудшает позиции в рейтинге по уровню социальной устойчивости. Дальнейший анализ базируется на результатах расчета индекса с учетом территориально-транспортной доступности здравоохранения и образования.

²⁸ Ускова Т. В. Управление устойчивым развитием региона. Вологда: изд-во ИСЭРТ РАН, 2009.

Без учета коэффициентов территориальной* и транспортной доступности здравоохранения и образования



Шкала оценки степени социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ

Высокая степень социальной устойчивости	0,900-1,000
Наличие социальной устойчивости	0,700-0,899
Наличие признаков социальной устойчивости	0,500-0,699
Наличие признаков социальной неустойчивости	0,300-0,499
Наличие социальной неустойчивости, предризисное состояние	0,100-0,299
Абсолютная социальная неустойчивость, кризис	0,000-0,099

▲ При учете коэффициентов оценки степени социальной устойчивости для всех регионов снижаются

*Коэффициент территориальной доступности предложен для учета возможности получения населением услуг здравоохранения и образования непосредственно в месте проживания (городских округах, городских и сельских поселениях, являющихся муниципальными образованиями)

Рис. 6.1. Карта уровня и степени социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ, 2013 г.

Таким образом, по индексу уровня социальной устойчивости регионы Севера и Арктики РФ относятся к двум группам: 1) имеющие признаки социальной устойчивости (10 из 16 регионов) и 2) имеющие признаки социальной неустойчивости (6 регионов) (табл. 6.2 и рис. 6.1). В первую группу входят (по убыванию индекса): Ханты-Мансийский АО, Мурманская область, Ямало-Ненецкий АО, Магаданская область, Ненецкий АО, Сахалинская область, Республика Коми, Хабаровский, Красноярский и Камчатский край. Во вторую – Республика Карелия, Иркутская область, Республика Саха (Якутия), Архангельская область, Чукотский АО и Республика Тыва.

Рейтинг регионов Севера и Арктики РФ по интегральному индексу уровня социальной устойчивости.

В рейтинге регионов Севера и Арктики РФ по интегральному индексу уровня социальной устойчивости (табл. 6.2) из 10 регионов, имеющих признаки социальной устойчивости, лидирующие позиции занимают Ханты-Мансийский АО, Мурманская область и Ямало-Ненецкий АО с индексами в интервале [0,600-0,699]. Худшие позиции в этой группе имеют 7 регионов (ранжированы по убыванию ранга) – Магаданская область, Ненецкий АО, Сахалинская область, Республика Коми, Хабаровский, Красноярский и Камчатский край с индексами [0,500-0,599].

Аутсайдерами в рейтинге (это группа регионов, имеющих признаки социальной неустойчивости) являются 6 регионов (по убыванию ранга) – Республика Карелия, Иркутская область, Республика Саха (Якутия), Архангельская область, Чукотский АО и Республика Тыва, имеющие индексы уровня социальной устойчивости в интервале [0,300-0,499].

Ханты-Мансийский АО – лидер рейтинга по индексу уровня социальной устойчивости (1 место, индекс 0,629). Он единственный из рассматриваемых регионов имеет устойчивость в сфере уровня здоровья и образования населения и признаки устойчивости в демографической сфере. Регион характеризуется и высоким уровнем устойчивости в сфере уровня жизни (3 место в рейтинге по блоку «уровень жизни» с индексом 0,863). Но даже с такими относительно высокими уровнями отдельных составляющих социальной устойчивости, в целом для округа характерно состояние, лишь близкое к устойчивому – «вниз» тянет низкий индекс устойчивости по социальной инфраструктуре. При этом ХМАО, имея самый высокий уровень социальной устойчивости среди регионов Севера и Арктики РФ, не относится к наиболее социально развитым регионам РФ. Об этом говорят, например, результаты рейтинга регионов РФ по качеству жизни агентства «РИА Рейтинг» – по данным за 2013 г. округ занимал лишь 12 место среди регионов России²⁹.

Второе место принадлежит Мурманской области (индекс 0,607). Находясь в группе регионов с признаками социальной устойчивости, область характеризуется наличием устойчивости в сфере качества городской среды и безопасности (1 место по блоку) и уровня жизни (7 место по блоку), наличием признаков устойчивости по блокам «социальная инфраструктура» (2 место по блоку, индекс 0,514) и «уровень здоровья и образования населения» (3 место по блоку, индекс 0,619). Такую высокую позицию в общем рейтинге Мурманская

²⁹ Рейтинг российских регионов по качеству жизни – 2014 // РИА Рейтинг [Официальный сайт]. URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2014.pdf (дата обращения 22.06.2016).

область занимает благодаря относительно равномерному развитию всех составляющих социальной устойчивости (за исключением демографической сферы, где, как и в большинстве регионов Севера и Арктики, наблюдается наличие признаков социальной неустойчивости³⁰). Тем не менее, занимая по блоку «социальная инфраструктура» 2 место, область имеет лишь признаки устойчивости в этой сфере.

Третье место по уровню социальной устойчивости принадлежит Ямало-Ненецкому АО. У него 1-е место по уровню устойчивости в сфере уровня жизни (индекс 0,951). Здесь самые низкие уровни безработицы и бедности при высоком соотношении заработной платы с прожиточным минимумом, он один из лидеров по уровню доходов населения в РФ³¹. ЯНАО – единственный регион Севера и Арктики РФ с высокой степенью устойчивости в сфере уровня жизни. Но даже такие высокие показатели нивелируются низкими показателями по социальной инфраструктуре и демографии, что в целом для региона дает лишь наличие признаков социальной устойчивости.

Схожая ситуация наблюдается и в других регионах из этой же группы имеющих признаки социальной устойчивости, – в Магаданской и Сахалинской областях, Ненецком АО, Республике Коми, Хабаровском крае. Типичным для них является то, что при наличии устойчивости или ее признаков в сфере уровня жизни наблюдается предкризисная ситуация или кризис в демографической сфере, наличие признаков неустойчивости по блоку «социальная инфраструктура».

Два региона – Камчатский край и Республика Карелия – имеют пограничные (близкие к появлению признаков социальной неустойчивости) значения интегрального индекса уровня социальной устойчивости (0,502 и 0,493). Оба региона демонстрируют неустойчивость по блоку «социальная инфраструктура» и абсолютную неустойчивость в демографической сфере. Из всех рассматриваемых лишь в этих регионах и в Республике Тыва из группы аутсайдеров имеются признаки неустойчивости в сфере уровня жизни. Индекс Камчатского края по блоку «социальная инфраструктура» (0,289 и 15 место в рейтинге) указывает на предкризисное состояние этой сферы.

В группе аутсайдеров в 3-х из 6-ти регионов, имеющих признаки социальной неустойчивости, – в Республике Саха (Якутия), Иркутской и Архангельской областях – наблюдается общая картина, характеризующаяся предкризисной ситуацией или кризисом в демографической сфере и состоянием неустойчивости по социальной инфраструктуре. Даже наличие признаков устойчивости в сфере уровня жизни нивелируется указанными проблемами, что в совокупности не позволяет этим регионам в целом достичь социальной устойчивости и занять высокие места в рейтинге.

Низкий интегральный индекс уровня социальной устойчивости Чукотского АО (0,467) обусловлен крайним неблагополучием в таких сферах как уровень здоровья и образования населения, социальная инфраструктура, демография. По устойчивости в секторе социальной инфраструктуры он занимает последнее место (будучи вместе с Камчатским краем одним из двух

³⁰ Тоичкина В. П. Влияние государственной демографической политики на качественные показатели рождаемости (на примере субъектов Севера и Арктики) // ЭКО. - 2015. - № 6 (492). - С. 139-145.

³¹ Корчак Е. А. Уровень жизни населения регионов Севера и Арктики РФ // Фундаментальные исследования. - 2015. - № 7-3. - С. 605-609.

регионов, где уровень устойчивости по социальной инфраструктуре указывает на предкризисное состояние) и характеризуется крайне неравномерной внутрирегиональной ситуацией по этой составляющей³². В результате влияния указанных негативных факторов ЧАО занимает предпоследнее 15 место в рейтинге, даже несмотря на то, что по уровню жизни (2 место, индекс 0,898) и качеству городской среды (4 место, индекс 0,712) он имеет высокие позиции, демонстрируя устойчивость в этих сферах.

Самый низкий индекс уровня социальной устойчивости (0,367) и последнее место в рейтинге у Республики Тыва. Для региона характерны высокие уровни безработицы и бедности, демографические проблемы (сильный отток населения, низкая рождаемость и продолжительность жизни), слабое развитие социальной инфраструктуры и городской среды, низкий уровень здоровья и образования населения. По большинству рассмотренных показателей регион занимает последние места, признаки социальной неустойчивости наблюдаются во всех сферах.

Каковы позиции арктических регионов с точки зрения социальной устойчивости? По статистическим причинам из-за частичного отнесения территорий субъектов РФ к Арктической зоне положение этих регионов более или менее достоверно определяется лишь для тех из них, что полностью входят в АЗРФ. Из четырех «полностью арктических» субъектов РФ три региона занимают три первых места в рейтинге по уровню социальной устойчивости – это Ханты-Мансийский АО, Мурманская область и Ямало-Ненецкий АО. При этом лишь в Мурманской области наблюдается относительная равномерность в уровнях устойчивости по всем ее рассмотренным составляющим. Чукотский АО является аутсайдером, занимая предпоследнее 15 место.

Приоритеты достижения социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ. Проведенная оценка уровня и степени социальной устойчивости позволяет выявить пространственные (в разрезе регионов) и проблемные (с точки зрения остроты проблем, по составляющим социальной устойчивости) приоритеты ее достижения на Севере и в Арктике РФ, дает информацию для определения главных направлений управляющего воздействия в регионах.

В соответствии со значениями индексов уровня социальной устойчивости и результатами их соотнесения со шкалой устойчивости, мы разделили регионы Севера и Арктики РФ на категории по принципу «сигнальных огней светофора». Регионы, по которым значения индекса указывают на области устойчивости, мы отнесли к «красной зоне». Сюда попадают регионы со значением индекса [0,300-0,499] – аутсайдеры в рейтинге по данному индексу, находящиеся в группе имеющих признаки социальной неустойчивости. Это пространственные «болевы точки» Севера и Арктики РФ с точки зрения социальной устойчивости. На наш взгляд, эти регионы следует рассматривать в качестве **пространственных приоритетов** достижения социальной устойчивости на Севере и в Арктике РФ. В них необходимы активные дополнительные меры социальной политики, направленные на решение социальных проблем и повышение социальной устойчивости. В «красную зону» пространственных приоритетов достижения социальной

³² Торопушина Е. Е. Тенденции развития социальной инфраструктуры в регионах Арктики России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 4. № 41. С. 78а-84.

устойчивости на Севере и в Арктике РФ попадают (ранжированы по степени приоритетности): Республика Тыва, Чукотский АО, Архангельская область, Республика Саха (Якутия), Иркутская область, Республика Карелия.

Регионы, по которым значения интегрального индекса указывают на наличие признаков социальной устойчивости, отнесены к «желтой зоне». Здесь дополнительные меры социальной политики также нужны, но их приоритетность ниже. В эту зону попадают регионы, со значением индекса [0,500-0,699]. Это (по приоритетности): Камчатский, Красноярский и Хабаровский край, Республика Коми, Сахалинская область, Ненецкий АО, Магаданская область, Ямало-Ненецкий АО, Мурманская область, Ханты-Мансийский АО.

Если значения индекса указывают на область «социальная устойчивость», регион относится к «зеленой зоне», что означает благополучную ситуацию и отсутствие необходимости принятия дополнительных мер. По нашим оценкам, ни один регион Севера и Арктики РФ не характеризуется наличием социальной устойчивости и не попадает в благополучную «зеленую зону».

Интегральный индекс, рассчитанный для Севера и Арктики в целом, равен 0,526, что указывает на наличие признаков социальной устойчивости этой территории. Однако его значение близко к тому, при котором появляются признаки социальной неустойчивости (0,500). Такое значение индекса дает сигнал о серьезной необходимости повышения внимания к вопросам реализации социальной политики на всей территории Севера и Арктики РФ.

На основе расчета частных индексов уровня социальной устойчивости в среднем для северных и арктических регионов по блокам «социальная инфраструктура», «уровень здоровья и образования населения», «качество городской среды», «уровень жизни населения», «демографическое развитие» были определены **проблемные приоритеты** достижения социальной устойчивости на Севере и в Арктике РФ в разрезе данных составляющих устойчивости. Расчет частных индексов уровня социальной устойчивости по составляющим в среднем для регионов был выполнен с учетом веса численности населения, проживающего в каждом из этих субъектов РФ.

В соответствии со значениями индексов и шкалой устойчивости, проблемы были проранжированы и также разделены на категории по принципу «светофора». Те проблемы, по которым значения индекса в целом для Севера и Арктики по шкале устойчивости указывают на области «кризис, предкризисное состояние, наличие социальной неустойчивости, наличие признаков социальной неустойчивости», отнесены к «красной зоне». В целом для Севера и Арктики РФ в «красную зону» попадают две проблемы – демографическое развитие и состояние социальной инфраструктуры. На первом месте по приоритетности – демография. Индекс по этой составляющей устойчивости в среднем по Северу и Арктике равен 0,370, что соответствует предкризисному состоянию всей территории в этой сфере. Эта проблема требует первоочередных активных дополнительных мер социальной политики во всех регионах Севера и Арктики РФ. На втором месте по приоритетности в «красной зоне» – состояние социальной инфраструктуры. В среднем по Северу и Арктике индекс уровня устойчивости по этой сфере составил 0,421, что определяет территорию в целом как имеющую признаки социальной неустойчивости по этой составляющей.

Проблемы, по которым значения интегрального индекса указывают на область «наличие признаков социальной устойчивости», отнесены к «желтой

зоне». Сюда попадают 3 проблемы –уровень здоровья и образования населения (третье место в ряду проблемных приоритетов для Севера и Арктики РФ после демографии и социальной инфраструктуры), качество городской среды и уровень жизни населения. По этим составляющим наблюдаются признаки социальной устойчивости, поэтому эти проблемы мы относим в «желтую зону», где меры нужны, но их приоритетность ниже.

Если значение индекса указывает на область «социальная устойчивость», проблема относится к «зеленой зоне», что означает благополучную ситуацию по данному направлению и отсутствие необходимости принятия дополнительных мер по ее решению. Ни по одной из исследованных составляющих «жесткой» социальной устойчивости значения индекса уровня устойчивости не попали в область «социальная устойчивость» и, соответственно, в «зеленую зону».

Мы представили общую картину пространственных и проблемных приоритетов достижения социальной устойчивости на Севере и в Арктике РФ на рис. 6.2. Для лучшего восприятия, на нем «красная зона» неустойчивости объединяет в себе три области – «наличие признаков социальной неустойчивости», «наличие социальной неустойчивости, предкризисное состояние» и «абсолютная социальная неустойчивость, кризис».



Рис. 6.2. Пространственные и проблемные приоритеты достижения социальной устойчивости на Севере и в Арктике РФ.

Ранжирование составляющих по уровню социальной устойчивости для каждого региона дает возможность определить приоритеты достижения социальной устойчивости в каждом регионе.

Заключение. Взявшись за работу по оценке социальной устойчивости регионов Севера и Арктики РФ, мы испытали сложности, «с которыми сталкивались все, кто стремился воплотить всеобъемлющую идею устойчивого

развития в набор критериев, которые были бы достаточно точны и операциональны»³³, чтобы судить о состоянии социумов с точки зрения устойчивости. В их числе были проблемы информационного обеспечения – неполная сопоставимость данных статистики из-за частичного отнесения территорий к районам Севера и Арктической зоне, отсутствие сопоставимой социологической информации. Мы еще раз убедились в необходимости формирования единой базы данных по Северу и Арктике РФ. Кроме развития статистики, актуально создание системы социологического мониторинга по выявлению мнения населения о различных аспектах жизни на Севере и в Арктике, расширение использования социологических оценок в исследованиях и в процессе принятия решений³⁴.

Нами была разработана и апробирована методика оценки социальной устойчивости регионов, основанная на расчете интегральных индексов уровня «жесткой», тесно связанной с качеством жизни населения, устойчивости и их последующем сопоставлении со шкалой ее качественного состояния. Методика не идеальна, но дает возможность диагностики социальной реальности, недоступной для прямого наблюдения, измерения и сравнения, позволяет сделать выбор приоритетов социальной политики более информированным. Она также позволяет вести исследования динамики социальной устойчивости регионов во времени – это задача для будущей работы.

Исследование показало, что на момент его проведения ни один из регионов Севера и Арктики РФ не характеризовался наличием социальной устойчивости. По индексу уровня социальной устойчивости регионы относятся к двум группам из шести возможных: 1) имеющие признаки социальной устойчивости (10 из 16 регионов) и 2) имеющие признаки социальной неустойчивости (6 регионов). К первой группе относятся (по убыванию индекса): Ханты-Мансийский АО, Мурманская область, Ямало-Ненецкий АО, Магаданская область, Ненецкий АО, Сахалинская область, Республика Коми, Хабаровский, Красноярский и Камчатский края. Ко второй – Республика Карелия, Иркутская область, Республика Саха (Якутия), Архангельская область, Чукотский АО и Республика Тыва.

Для учета таких особенностей Севера и Арктики РФ как большие расстояния между поселениями, их слабая транспортная доступность при низкой обеспеченности необходимым комплексом объектов социальной инфраструктуры, мы разработали методику оценки уровня социальной устойчивости, учитывающую транспортную и территориальную (означающую возможность получать услуги по месту жительства) доступность услуг здравоохранения и образования. При учете этих факторов оценки устойчивости заметно снижаются для всех регионов Севера и Арктики, а число регионов с признаками социальной устойчивости сокращается с 14 до 10.

³³ Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages-II. Nordic Council of Ministers, 2014. URL: <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A788965&dswid=958> (дата обращения 17.06.2016).

³⁴ Рябова Л. А., Корчак Е. А., Торопушина Е. Е., Гущина И. А. Предложения по законодательному обеспечению социального развития АЗРФ и Мурманской области в ее составе // Проблемы законодательного регулирования в сфере развития Северного морского пути и Арктической зоны РФ: Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2015. - №6(559). – С. 53-59.

Ранжирование регионов по интегральному индексу показало, что лидерами по уровню социальной устойчивости являются Ханты-Мансийский АО, Мурманская область и Ямало-Ненецкий АО – регионы, полностью входящие в Арктическую зону РФ. Анализ индексов по составляющим привел к выводу, что для всех регионов Севера и Арктики РФ характерно несбалансированное развитие основных составляющих устойчивости. Диспропорции проявляются как при межрегиональных сравнениях, так и между уровнями устойчивости по ее составляющим («социальная инфраструктура», «уровень здоровья и образования», «качество городской среды», «уровень жизни», «демографическое развитие») в каждом регионе.

Самым типичным для регионов Севера и Арктики РФ является то, что относительно высокие уровни устойчивости по уровню жизни и качеству городской среды, как правило, нивелируются низкими уровнями устойчивости по демографическому развитию, социальной инфраструктуре, уровню здоровья и образования. Это существенно снижает уровень и степень социальной устойчивости регионов в целом. Такая ситуация характерна даже для лидеров по уровню устойчивости – Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО. Единственное исключение из всех регионов Севера и Арктики РФ – Мурманская область с относительно равномерным развитием основных составляющих социальной устойчивости. При этом, даже занимая по блоку «социальная инфраструктура» 2 место, область имеет лишь признаки устойчивости в этой сфере.

Интегральный индекс уровня социальной устойчивости в целом для Севера и Арктики РФ равен 0,526, что указывает на наличие признаков социальной устойчивости этого макро региона в целом. Но его значение близко к тому, при котором появляются признаки социальной неустойчивости (0,500). Это сигнал о необходимости повышения внимания к вопросам реализации социальной политики на территории Севера и Арктики РФ в целом.

Оценка уровня и степени социальной устойчивости позволила выявить пространственные (в разрезе регионов) и проблемные (с точки зрения остроты проблем, по составляющим социальной устойчивости) приоритеты ее достижения на Севере и в Арктике РФ, дать предложения о главных направлениях управляющего воздействия. Чтобы представить общую картину пространственных и проблемных приоритетов достижения социальной устойчивости на Севере и в Арктике РФ, мы применили принцип «сигнальных огней светофора».

Регионы с самым низким уровнем социальной устойчивости отнесены в «красную зону» – в них необходимы активные дополнительные меры социальной политики, направленные на повышение социальной устойчивости. В «красную зону» пространственных приоритетов достижения социальной устойчивости на Севере и в Арктике РФ попадают (по приоритетности): Республика Тыва, Чукотский АО, Архангельская область, Республика Саха (Якутия), Иркутская область, Республика Карелия.

Проблемы, по которым значения интегрального индекса в целом для Севера и Арктики по шкале устойчивости указывают на области неустойчивости, отнесены к «красной зоне». В «красную зону» проблемных приоритетов в целом для Севера и Арктики РФ попадают две проблемы – демографическое развитие и социальная инфраструктура. Ранжирование составляющих по уровню социальной устойчивости для каждого региона дает возможность определить приоритеты достижения социальной устойчивости в каждом регионе.

Ни один регион российского Севера и Арктики не попадает в «зеленую зону» социальной устойчивости. Ни по одной из составляющих социальной устойчивости значения индекса для всей территории Севера и Арктики не позволяют отнести проблему к «зеленой зоне», означающей благополучную ситуацию и отсутствие необходимости принятия дополнительных активных мер социальной политики по ее решению в отношении этого макро региона в целом.

Социальная устойчивость северных и арктических сообществ, будучи сегодня одной из самых актуальных тем в зарубежных исследованиях, почти не исследуется в российской науке. Мы предлагаем нашим ученым-регионалистам обратить внимание на эту перспективную с точки зрения научного поиска и исключительно важную по практической значимости область исследований. Предлагаем и практикам заинтересоваться концепцией социальной устойчивости, так как она несет в себе большой потенциал для более эффективного управления развитием российского Севера и Арктики.

6.2. Основные характеристики населения российской Арктики и тенденции процессов воспроизводства населения арктических регионов РФ*

Стратегическое развитие и обеспечение национальной безопасности Арктической зоны Российской Федерации должны способствовать формированию постоянного населения, проживающего в Арктике – это проблема не только социальная, но и геополитическая.

Численность населения, проживающего в АЗРФ, на 01.01.2015 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 арктических регионах, которые территориально полностью входят в АЗРФ, на 01.01.2015 г. проживало 1400,2 тыс. чел., в том числе городское – 1227,8 тыс. чел., сельское – 172,4 тыс. чел., соответственно 58,5% всего, 57,5% городского и 67,3% сельского населения, проживающего в АЗРФ. Значительная часть всего (32,0%) и городского (33,2%) населения Арктики проживает в Мурманской области, сельского (34,1%) в Ямало-Ненецком АО.

В арктических городских округах и муниципальных образованиях регионов, которые территориально частично входят в АЗРФ, на 01.01.2015 г. проживало 991,4 тыс. чел., в том числе городское – 907,6 тыс. чел., сельское – 83,8 тыс. чел., соответственно 41,5% всего, 42,5% городского и 32,7% сельского населения, проживающего в АЗРФ.

В арктических городских округах и муниципальных образованиях Республик Коми и Саха (Якутия), Красноярского края и Архангельской области без Ненецкого АО соответственно проживало 9,6%; 2,7%; 7,9% и 57,5% всего населения проживающего в этих регионах.

Характеристика населения Арктической зоны РФ по территории проживания город-село показывает:

* Автор: Тоичкина Валентина Павловна, ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

- доля городского населения в АЗРФ, в том числе в регионах, полностью и частично отнесенных к Арктической зоне в целом, выше соответствующего среднероссийского (74,0%) уровня, соответственно 89,3%; 87,7% и 91,5%;
- ниже среднероссийского уровня доля городского населения в Ненецком (71,8%) и Чукотском АО (68,3%), Республике Саха (Якутия) – 50,4% (табл. 6.3).

Табл. 6.3. Численность населения Арктической зоны РФ на 01.01.2015 г.³⁵

	Численность населения, тыс. человек			Доля в численности населения, %					
	всего	в том числе		доля в насе- ле- нии регион а	доля в населении территории		доля в населении АЗРФ		
		город.	сельс.		город.	сельс.	всего	город.	сельс.
РФ	146267,3	108282,2	37985,1		74,0	26,0			
АЗРФ	2391,63	2135,36	256,27		89,3	10,7	100,0	100,0	100,0
Регионы АЗРФ	1400,18	1227,76	172,42	-	87,7	12,3	58,5	57,5	67,3
в том числе: Мурманская область	766,28	709,55	56,73	100,0	92,6	7,4	32,0	33,2	22,1
Ненецкий АО	43,37	31,12	12,25	100,0	71,8	28,2	1,8	1,5	4,8
Чукотский АО	50,54	34,52	16,02	100,0	68,3	31,7	2,1	1,6	6,3
Ямало- Ненецкий АО	539,99	452,57	87,42	100,0	83,8	16,2	22,6	21,2	34,1
Городские округа и муниципаль- ные районы АЗРФ	991,45	907,60	83,85	-	91,5	8,5	41,5	42,5	32,7
в том числе: Республика Коми	82,95	82,48	0,47	9,6	99,4	0,6	3,5	3,9	0,2
Республика Саха (Якутия)	26,19	13,19	13,00	2,7	50,4	49,6	1,1	0,6	5,0
Красноярск ий край	227,21	204,94	22,27	7,9	90,2	9,8	9,5	9,6	8,7
Архангельс- кая обл. без Ненецкого АО	655,10	606,99	48,11	57,5	92,7	7,3	27,4	28,4	18,8

Распределение населения АЗРФ по полу характеризуется (табл. 6.4):

- во всех арктических регионах и в большинстве арктических городских округов и муниципальных образований регионов, частично отнесенных к Арктике, за исключением Архангельской области для всего и городского населения, доля мужского населения в общей численности населения выше соответствующего среднероссийского уровня как для всего, так и для городского и сельского населения. Доля мужчин в общей численности населения РФ на 1.01.2015 г. для всего населения - 46,3%, городского – 45,7%, сельского - 48,0%;

³⁵ Численность и миграция населения РФ в 2014 году / Фед. служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096034906

Табл. 6.4. Распределение численности населения по полу и основным возрастным группам Арктической зоны РФ на 01.01.2015 г.

	Численность населения, тыс. чел.				Из общей численности - население в возрасте, тыс. чел.				Доля в общей численности, %						
	мужчины	женщины	молодежь трудоспособного	трудоспособный	старше трудоспособного	мужчины	женщины	молодежь трудоспособного	трудоспособный	старше трудоспособного	мужчины	женщины	молодежь трудоспособного	трудоспособный	старше трудоспособного
<i>Все (городское и сельское) население</i>															
РФ	6777,17	78495,6	25689,2	85414,7	35163,4	46,3	53,7	17,6	58,4	24,0					
Арктическая зона РФ	1149,60	1242,03	467,03	1505,41	419,19	48,1	51,9	19,5	63,0	17,5					
Регионы АЗРФ	684,50	715,68	282,21	895,66	222,31	48,9	51,1	20,1	64,0	15,9					
в том числе:															
Мурманская область	366,90	399,38	135,63	471,79	158,86	47,9	52,1	17,7	61,6	20,7					
Ненецкий АО	21,12	22,25	10,42	25,85	7,10	48,7	51,3	24,0	59,6	16,4					
Чукотский АО	25,77	24,77	11,41	32,80	6,33	51,0	49,0	22,6	64,9	12,5					
Ямало-Ненецкий АО	270,71	269,28	124,75	365,22	50,02	50,1	49,9	23,1	67,6	9,3					
Городские округа и муниципальные районы АЗРФ*	465,10	526,35	184,82	609,75	196,88	46,9	53,1	18,6	61,5	19,9					
в том числе:															
Республика Коми	39,33	43,62	16,35	53,44	13,16	47,4	52,6	19,7	64,4	15,9					
Республика Саха (Якутия)	13,08	13,11	6,94	15,46	3,79	49,9	50,1	26,5	59,0	14,5					
Красноярский край	113,30	113,91	49,96	154,84	22,41	49,9	50,1	22,0	68,1	9,9					
Архангельская область без Ненецкого АО	299,39	355,71	111,57	386,01	157,52	45,7	54,3	17,0	58,9	24,1					
<i>Городское население</i>															
РФ	49531,2	58751,0	18137,9	64223,1	25921,2	45,7	54,3	16,8	59,3	23,9					
Арктическая зона РФ	1018,82	1116,54	403,16	1352,22	379,98	47,7	52,3	18,9	63,3	17,8					
Регионы АЗРФ	595,37	632,39	237,54	789,19	201,03	48,5	51,5	19,3	64,3	16,4					
в том числе:															
Мурманская область	336,22	373,33	124,48	434,95	150,12	47,4	52,6	17,5	61,3	21,2					
Ненецкий АО	14,87	16,25	7,27	19,06	4,79	47,8	52,2	23,4	61,2	15,4					
Чукотский АО	17,66	16,86	6,68	23,33	4,51	51,2	48,8	19,3	67,6	13,1					
Ямало-Ненецкий АО	226,62	225,95	99,11	311,85	41,61	50,1	49,9	21,9	68,9	9,2					
Городские округа и муниципальные районы АЗРФ*	423,45	484,15	165,62	563,03	178,95	46,7	53,3	18,3	62,0	19,7					
В том числе:															
Республика Коми	39,06	43,42	16,26	53,16	13,06	47,4	52,6	19,7	64,5	15,8					
Республика Саха (Якутия)	6,54	6,65	3,02	8,00	2,17	49,5	50,5	22,9	60,6	16,5					

	Численность населения, тыс. чел.		Из общей численности - население в возрасте, тыс. чел.				Доля в общей численности, %				
	мужчины	женщины	мужские трудоспособный	молодые трудоспособного	старшие трудоспособного	мужчины	женщины	молодые трудоспособного	трудоспособный	старшие трудоспособного	
											мужчины
Красноярский край	102,31	102,63	142,40	43,65	18,89	49,9	50,1	21,3	69,5	9,2	
Архангельская область без Ненецкого АО	275,54	331,45	359,47	102,69	144,83	45,4	54,6	16,9	59,2	23,9	
<i>Сельское население</i>											
РФ	18240,5	19744,6	21191,6	7551,3	9242,2	48,0	52,0	19,9	55,8	24,3	
Арктическая зона РФ	130,78	125,49	153,19	63,87	39,21	51,0	49,0	24,9	59,8	15,3	
Регионы АЗРФ	89,13	83,29	106,47	44,67	21,28	51,7	48,3	25,9	61,8	12,3	
в том числе:											
Мурманская область	30,68	26,05	36,84	11,15	8,74	54,1	45,9	19,7	64,9	15,4	
Ненецкий АО	6,25	6,00	6,79	3,15	2,31	51,1	48,9	25,7	55,4	18,9	
Чукотский АО	8,11	7,91	9,47	4,73	1,82	50,6	49,4	29,5	59,1	11,4	
Ямало-Ненецкий АО	44,09	43,33	53,37	25,64	8,41	50,4	49,6	29,3	61,1	9,6	
Городские округа и муниципальные районы АЗРФ*	41,65	42,20	46,72	19,20	17,93	49,7	50,3	22,9	55,7	21,4	
в том числе:											
Республика Коми	0,27	0,20	0,28	0,09	0,10	57,4	42,6	19,1	59,6	21,3	
Республика Саха (Якутия)	6,54	6,46	7,46	3,92	1,62	50,3	49,7	30,1	57,4	12,5	
Красноярский край	10,99	11,28	12,44	6,31	3,52	49,3	50,7	28,3	55,9	15,8	
Архангельская область без Ненецкого АО	23,85	24,26	26,54	8,88	12,69	49,6	50,4	18,4	55,2	26,4	

* Примечание: рассчитано автором по данным «База данных показателей муниципальных образований».

Источники: Численность населения РФ по полу и возрасту на 1 января 2015 года / Фед. служба гос. стат. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_111/Main.htm; База данных показателей муниципальных образований / Фед. служба гос. стат. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm.

- в арктических регионах - Чукотском АО и Ямало-Ненецком АО - для всего, городского и сельского населения доля мужчин - более 50,0%; в Мурманской области, Ненецком АО и в городских округах и муниципальных образованиях регионов, частично отнесенных к Арктике, - Республиках Коми и Саха (Якутия) - в сельском населении доля мужчин - более 50,0%;

- в среднем в РФ, во всех арктических регионах и в большинстве арктических городских округов и муниципальных образований регионов, частично отнесенных к Арктике, за исключением Красноярского края, доля мужского населения в общей численности сельского населения выше соответствующего уровня в городском населении.

Распределение населения оба пола Арктической зоны по основным возрастным группам (моложе трудоспособного, трудоспособного и старше трудоспособного возраста) характеризуется (табл. 6.4):

- доля возрастных групп моложе трудоспособного и трудоспособного возраста, в общей численности населения, выше среднероссийского уровня для всего, городского и сельского населения в целом в АЗРФ и большинства регионов полностью и частично отнесенных к АЗРФ, за исключением Архангельской области (для всего, городского и сельского) и Ненецкого АО (для сельского трудоспособного населения). В РФ доля возрастной группы моложе трудоспособного и трудоспособного возраста в общей численности населения для всего населения - 17,6% и 58,4%; городского - 16,8% и 59,3%; сельского – 19,9% и 55,8%;

- доля возрастной группы старше трудоспособного возраста, в общей численности населения, ниже среднероссийского уровня для всего, городского и сельского населения в целом в АЗРФ, во всех арктических регионах и в большинстве арктических городских округов и муниципальных образований регионов (за исключением Архангельской области для всего, городского и сельского населения). В РФ доля возрастной группы старше трудоспособного возраста в общей численности населения составила 24,0% для всего, 23,9% для городского и 24,3% для сельского населения.

Сопоставление доли возрастных групп моложе и старше трудоспособного возраста (оба пола) населения РФ в целом и Арктической зоны показывает:

- в РФ доля возрастной группы старше трудоспособного возраста превышает долю возрастной группы моложе трудоспособного возраста: для всего населения, соответственно, 24,0% и 17,6%; городского - 23,9% и 16,8%; сельского – 24,3% и 19,9%. Превышение, соответственно, составляет: для всего и городского населения – 1,4 раза, сельского – 1,2 раза;

- в целом в АЗРФ превышение доли возрастной группы моложе трудоспособного над соответствующей группой старше трудоспособного возраста: для всего населения - 19,5% и 17,5%; городского - 18,9% и 17,8%; сельского – 25,0% и 15,1%. Превышение, соответственно, составляет: для всего и городского населения – 1,1 раза, сельского – 1,7 раза;

- для большинства возрастных структур регионов, полностью отнесенных к Арктике, за исключением Мурманской области для всего и городского населения, и регионов, частично отнесенных к Арктике, за исключением Архангельской области для всего, городского и сельского населения, характерно превышение доли возрастной группы моложе трудоспособного над соответствующей долей группы старше трудоспособного возраста;

- наиболее молодая возрастная структура в Ямало-Ненецком АО; превышение доли возрастной группы моложе трудоспособного над соответствующей долей старше трудоспособного возраста, соответственно, для всего населения составляет 2,5 раза, городского – 2,4 раза, сельского – 3,1 раза;

- наиболее старшая возрастная структура в арктических городских округах и муниципальных районах Архангельской области; превышение доли возрастной группы старше трудоспособного над возрастной группой моложе трудоспособного возраста составляет для всего, городского и сельского населения 1,4 раза (для всего и городского населения соответствует, для сельского – превышает среднероссийский уровень);

- в сельской местности во всех регионах, полностью и частично отнесенных к АЗРФ, доля возрастной группы моложе трудоспособного возраста превышает соответствующую долю в городских поселениях. Наибольший удельный вес возрастной группы моложе трудоспособного возраста на 01.01.2015 г. наблюдается в арктических муниципальных районах Республики Саха (Якутия) – 30,1% и Красноярского края – 28,3%, в арктических регионах, полностью отнесенных к Арктике, – Чукотском АО – 29,6% и Ямало-Ненецком АО – 29,3%.

Возрастная структура населения Арктической зоны по основным возрастным группам (моложе трудоспособного, трудоспособного и старше трудоспособного возраста) характеризуется позитивно по сравнению с соответствующей структурой в РФ.

Позитивность возрастных структур АЗРФ в целом, в том числе большинства регионов, полностью и частично отнесенных к Арктике, в полной мере проявляется в демографической нагрузке на трудоспособное население АЗРФ.

Демографическая нагрузка на трудоспособное население (все, городское и сельское) Арктической зоны (соответственно – 589, 579 и 670 чел.), арктических регионов (563, 556 и 619 чел.), а также на все и городское население регионов, частично отнесенных к Арктике (626, 612 и 795 чел.), ниже соответствующего среднероссийского уровня (713, 686 и 792 чел.).

Исследование демографической нагрузки на трудоспособное население РФ и АЗРФ по возрастным группам «дети» (0-15 лет) и «лица старше трудоспособного возраста» показывает:

- в РФ демографическая нагрузка возрастной группы старше трудоспособного возраста превышает демографическую нагрузку возрастной группы дети (0-15 лет) и составляет для всего населения – 57,8%; городского – 58,9%; сельского – 55,1%;

- для большинства возрастных структур регионов, полностью и частично отнесенных к Арктике, за исключением Мурманской области для всего и городского населения и Архангельской области для всего, городского и сельского населения характерно положительное превышение демографической нагрузки возрастной группы дети (0-15 лет) над демографической нагрузкой населения старше трудоспособного возраста.

Численность трудоспособного населения, проживающего в АЗРФ, на 01.01.2015 г. составляла 1505,4 тыс. чел. (1,8% всего трудоспособного населения РФ), в том числе городское – 1352,2 тыс. чел. (89,8%) и сельское – 153,2 чел. (10,2%) (табл. 6.4).

В арктических регионах, которые территориально полностью входят в АЗРФ, на 01.01.2015 г. проживало 895,7 тыс. чел., в том числе городское – 789,2 тыс. чел., сельское – 106,5 тыс. чел., соответственно 59,5% всего, 56,4% городского и 69,5% сельского трудоспособного населения, проживающего в АЗРФ. Значительная часть всего (31,3%) и городского (32,2%) трудоспособного населения Арктики проживает в Мурманской области, сельского (34,8%) в Ямало-Ненецком АО.

В арктических регионах, которые территориально частично входят в АЗРФ, на 01.01.2015 г. проживало 609,7 тыс. чел., в том числе городское – 563,0 тыс. чел., сельское – 46,7 тыс. чел. Соответственно, 40,5% всего, 41,6% городского и 30,5% сельского трудоспособного населения, проживающего в АЗРФ.

В арктических городских округах и муниципальных образованиях Республик Коми и Саха (Якутия), Красноярского края и Архангельской области, соответственно, проживало 10,3%, 2,7%, 9,1% и 59,2% всего трудоспособного населения, проживающего в этих регионах. Превышение удельного веса трудоспособного населения (10,3%, 2,7%, 9,1% и 59,2%) над удельным весом всего населения (9,6%, 2,7%, 7,9% и 57,5% - табл. 6.3), проживающего в Республиках Коми и Саха (Якутия), Красноярском крае и Архангельской области показывает, что в арктических городских округах и муниципальных образованиях этих регионов возрастная структура населения моложе.

Характеристика трудоспособного населения Арктической зоны РФ по территории проживания город-село показывает, что доля городского трудоспособного населения в АЗРФ в целом, в том числе в регионах, полностью и частично отнесенных к АЗРФ (89,8%, 88,1% и 92,3%, соответственно), выше соответствующего среднероссийского уровня (75,2%).

В условиях общероссийской тенденции сокращения численности и изменения возрастной структуры женского населения фертильного возраста (15-49 лет) в связи с вступлением в этот возраст малочисленных поколений, рожденных в 1990-е и в 2000-2006-е годы, возрастная структура женщин фертильного возраста АЗРФ остается позитивной по сравнению со средней структурой в РФ.

Доля женщин фертильного возраста (15-49 лет) в общей численности женского населения в АЗРФ в целом (49,6%), в том числе во всех регионах, полностью и частично отнесенных к АЗРФ, выше соответствующего среднероссийского (45,5%) уровня. Максимальная доля женского населения фертильного возраста (15-49 лет) проживает в арктических муниципальных районах Красноярского края – 56,5% и в Ямало-Ненецком АО – 55,7%.

Основные характеристики населения российской Арктики показывают, что возрастные структуры постоянного населения АЗРФ в целом, в том числе большинства регионов, полностью и частично отнесенных к Арктике, остаются позитивными для развития положительных изменений в постоянно обновляемых процессах воспроизводства населения и для формирования трудового потенциала АЗРФ в настоящем и перспективном развитии.

Приоритетным направлением устойчивого демографического развития регионов Арктики РФ, согласно «Стратегии развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.», 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.

Исследование тенденций и дифференциации процесса воспроизводства населения в вопросе снижения смертности и роста рождаемости в регионах Арктики, которые территориально полностью входят в АЗРФ, с точки зрения устойчивого демографического развития за период реализации государственной демографической политики с 2007 по 2014 гг.³⁶, проводилось по индикаторам «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» (ОПЖ) и «суммарный коэффициент рождаемости» (СКР).

Тенденции в изменении уровня ОПЖ арктических регионов РФ за 2007-2014 гг. по территории проживания «село-город» и полу характеризуются:

- позитивной тенденцией роста ОПЖ населения по полу и территории («село-город») проживания в большинстве регионов, по сравнению с базовым уровнем 2006 г., за исключением снижения ОПЖ в Чукотском АО для мужского сельского и женского городского населения, соответственно, на (-3,39) и (-10,14) лет;

- превышением среднероссийского уровня прироста ОПЖ для всего, городского и сельского населения (оба пола - 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) в Мурманской области и Ненецком АО. Прирост ОПЖ, соответственно, составил: в Мурманской области оба пола - 4,77, 4,69 и 5,23 лет; мужчин - 5,22, 5,19 и 5,86 лет; женщин - 3,82, 3,67 и 7,73 лет; в Ненецком АО оба пола - 8,35, 7,96 и 6,7 лет; мужчин - 9,32, 10,24 и 6,51 лет; женщин - 5,51, 4,71 и 6,0 лет. В РФ в целом и в Ненецком АО для всего, городского и сельского населения, в Мурманской области для всего и городского населения прирост ОПЖ мужчин превышал соответствующий прирост ОПЖ женщин;

- сохранением тенденций уровня ОПЖ выше среднероссийского в Ямало-Ненецком АО для всего и городского населения: оба пола - 71,92 и 73,12 лет; мужского - 67,02 и 68,25 лет и женского - 76,86 и 77,74 лет. В РФ уровень ОПЖ для всего и городского населения: оба пола - 70,93 и 71,48 лет; мужского - 65,29 и 65,79 лет и женского - 76,49 и 76,87 лет;

- достижением ОПЖ выше среднероссийского уровня в Ненецком АО для городского населения: оба пола - 73,76 лет, мужского - 69,44 лет и женского - 77,41 лет; в Мурманской области для сельского населения: оба пола - 71,31 лет, мужского - 64,06 лет и женского - 79,03 лет. В РФ уровень ОПЖ сельского населения: оба пола - 69,37 лет, мужского - 63,93 лет и женского - 75,35 лет.

Сопоставление уровня ОПЖ Российской Федерации и арктических регионов РФ с целевыми индикаторами, заявленными в «Концепции» - «увеличение ОПЖ до 70 лет к 2016 г.» и Указе Президента РФ «О мерах по реализации демографической политики РФ» - «увеличение ОПЖ к 2018 г. до 74 лет»³⁷ показывает позитивность изменений за 2007-2014 гг.: рост среднероссийского уровня ОПЖ для всего населения оба пола с 66,7 лет до 70,93 лет, т.е. до уровня превышающего заявленный в «Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.»; рост ОПЖ оба пола в регионах Арктики до уровня, превышающего заявленный в «Концепции» к 2016 г. В Ямало-Ненецком АО - 71,92 лет, в Ненецком АО - 70,65 лет и уровня, соответствующего «Концепции» в Мурманской области - 69,97 лет.

³⁶ Об утверждении Концепции демографической политики РФ на период до 2025 года: Указ Президента РФ: подписан 9 окт. 2007 г. [№ 1351].

³⁷ О мерах по реализации демографической политики РФ: указ Президента РФ: подписан 7 мая 2012 г. [№ 606]

Сопоставление достигнутой в арктических регионах РФ ОПЖ за 2007-2014 гг. с предельно-критическими значениями индикаторов устойчивости (оба пола – 76,7 лет; мужчин – 74,2; 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 арктических регионах РФ, 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: оба пола, мужчины, женщины (как разность ОПЖ сельского и ОПЖ городского населения региона за определенный период) характеризуется:

- сохранением за 2007-2014 гг. в Мурманской области позитивной тенденции минимального уровня внутрирегиональной дифференциации по территории проживания «село-город» для населения оба пола, мужского и женского. В Мурманской области в 2014 г. ОПЖ сельского населения оба пола, 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 АО для населения оба пола, мужского и женского внутрирегиональная дифференциация значительно выше соответствующего среднероссийского уровня. В 2014 г., соответственно, для населения оба пола 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 населения оба пола, мужского и женского составила -2,11, -1,86, -1,52 лет.

Значительная внутрирегиональная дифференциация по территории проживания «село-город» - основная проблема, сдерживающая рост ОПЖ в регионах Арктики. 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 область³⁸.

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-

³⁸ Тоичкина В.П. Демографическое развитие российской Арктики: резервы роста ожидаемой продолжительности жизни // В сборнике: Северный морской путь: развитие арктических коммуникаций в глобальной экономике «Арктика-2015». У1 Всероссийская морская научно-практическая конференция: материалы конференции Мурманский государственный технический университет. 2015. С. 250-252.

акушерских пунктов, амбулаторий в регионах с низкой транспортной доступностью административных центров и изолированностью многих сельских поселений.

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

- позитивной тенденцией роста в большинстве регионов Арктики РФ в сопоставлении с базовым уровнем 2006 г., принятым для сравнений Концепцией, за исключением сокращения 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 РФ и в большинстве субъектов Арктики, за исключением Ямало-Ненецкого АО, темпы роста уровня рождаемости для сельского населения выше соответствующих для городского населения.

Сопоставление средних в РФ и регионах Арктики СКР с целевыми индикаторами, принятыми в Концепции - «увеличение СКР в 1,3 раза к 2016 г.» и Указе Президента РФ «О мерах по реализации демографической политики РФ» - «увеличение СКР к 2018 г. до 1,753» показывает позитивность изменений:

- рост среднероссийского уровня для всего населения на 135,0%: с 1,296 до 1,75, т.е. до уровня, заявленного в Указе Президента РФ на 2018 г.;
- в большинстве регионов Арктики уровень СКР для всего, городского и сельского населения выше среднего в РФ (1,75, 1,59 и 2,34), за исключением Мурманской области (1,65, 1,63 и 2,03) для всего и сельского населения.

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 5 уровней пороговых значений: «высокий уровень устойчивости» (>2,35), «устойчивое развитие» (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)³⁹.

Оценка тенденций в изменении уровня устойчивости процесса рождаемости за 2007–2014 гг. в РФ и регионах Арктики, рейтинг арктических регионов по уровню рождаемости за 2006 г. и 2014 г. показывает:

- в 2006 г. в РФ для всего и городского населения «абсолютная неустойчивость, кризис», сельского – «наличие неустойчивости (выход из кризиса в «зону безопасности»)»;
- в 2014 г. в РФ для всего населения – «наличие признаков устойчивости (относительно низкий уровень)»; для городского – «наличие неустойчивости (выход из кризиса в "зону безопасности")»; для сельского – «устойчивое развитие»;
- появились арктические регионы для всего населения с «высоким уровнем устойчивости» – Ненецкий АО, «устойчивым развитием» – Ямало-

³⁹ Тоичкина В.П. Влияние государственной демографической политики на качественные показатели рождаемости (на примере субъектов Севера и Арктики) // ЭКО. 2015. № 6 (492). С. 139-145.

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 период реализации государственной демографической политики с 2007 по 2014 гг., 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. 6.5).

Табл. 6.5. Тенденции развития процессов воспроизводства населения в регионах АЗРФ за 2007-2015 гг. реализации 2-х этапов демографической политики⁴⁰

	Естественный прирост (убыль), чел.				Среднегодовой прирост II этап к среднегодовому приросту I этап, %
	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 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, составившая -3,4 тыс. чел.). За 2011-2015 гг. реализации второго этапа демографической политики процесс депопуляции

⁴⁰ Естественное движение населения РФ за 2008 г.- 2015 г. / Федер. служба гос. статистики. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096846203

населения в регионах Арктики был преодолен. Естественный прирост населения наблюдался во всех арктических регионах и, соответственно, составил 33,92 тыс. человек; 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-ой этап), по сравнению с 2007-2010 гг. (1-ый этап), увеличился в 1,5 раза - с 4,52 тыс. чел. до 6,78 тыс. чел. (табл. 6.5).

Тенденции процессов воспроизводства населения арктических регионов РФ за 2007-2014 гг. реализации государственной демографической политики обеспечили изменения в формировании возрастных структур населения:

- рост уровня рождаемости с 2007 года привел к позитивным изменениям увеличения к 01.01.2015 г. доли возрастной группы моложе трудоспособного возраста в общей численности населения арктических регионов АЗРФ в целом. Для всего населения - с 18,1% до 20,2%; городского - с 17,4% до 19,3%; сельского - с 23,2% до 25,9% (0-15 лет: на 01.01.2007 г. - 1991-2006 гг. рождения; на 01.01.2015 г. - 1999-2014 гг. рождения);

- наблюдавшаяся в большинстве арктических регионов длительный период ниже среднероссийского уровня ожидаемая продолжительность жизни мужского населения, привела к превышению среднего по РФ уровня диспропорции населения по полу в возрастной группе старше трудоспособного возраста. Превышение доли женского населения в регионах АЗРФ на 01.01.2015 г.: для всего и городского населения - 2,9 раз, сельского - 2,5 раз; в РФ соответственно - 2,45, 2,5 и 2,3 раз. В арктических регионах в целом доля мужского населения возрастной группы моложе трудоспособного возраста (51,2%), практически соответствует среднероссийскому (51,3%); в трудоспособном возрасте (54,0%) - выше среднего уровня по РФ - 52,0%.

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

6.3. Региональные рынки труда Арктической зоны РФ: проблемы и перспективы развития*

Современное состояние экономики регионов Арктической зоны РФ (АЗРФ) зависит от продуктивной занятости как производной от эффективно функционирующих региональных рынков труда. Одна из современных характеристик региональных рынков труда АЗРФ - высокий уровень экономической активности населения, превышающий среднероссийское значение: в 2014 г. он составил 75,3% (в среднем по РФ - 68,9%). Среди мужчин уровень экономической активности - 80,6% (75,1%), среди женщин - 70,9% (63,3%). Численность занятого населения составила 799,1 тыс. чел., из них доля населения в трудоспособном возрасте - 92,4%: 28,3% - население в возрасте 30-39 лет, 25,1% - 40-49 лет, 21,9% - 20-29 лет, 20% - 50-59 лет, 4,1% - 60-72 года

* Авторы: Корчак Елена Анатольевна, канд. экон. наук, доц., ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, Корчак Анатолий Данилович, канд. экон. наук, доц. Кольского филиала Петрозаводского государственного университета, г. Апатиты.

(уровень занятости населения в возрасте 60-72 лет составляет 28,4%), 0,6% – население в возрасте 15-19 лет. При среднем по РФ уровне в 40,4 года средний возраст занятых в экономике регионов АЗРФ в 2014 г. составил 39,9 года (табл. 6.6). Уровень занятости в среднем по рассматриваемым регионам в 2014 г. составил 72% (65,3%): среди мужчин - 76,7% (в среднем по РФ - 71%), среди женщин – 67,1% (60,3%).

Табл. 6.6. Показатели рынка труда и заработной платы в регионах АЗРФ⁴¹, 2014 г.

Показатель / Регион	Ненецкий АО	Мурманская обл.	Ямало-Ненецкий АО	Чукотский АО	Справочно:	
					в среднем по регионам АЗРФ	в среднем по РФ
Уровень экономической активности, %	71,2	74,2	77,5	83,9	75,3	68,9
Уровень занятости, %	67,4	69,3	75,1	81,2	72,0	65,3
Средний возраст занятых граждан, лет	39,1	40,0	39,7	41,1	39,9	40,4
Доля занятых граждан, имеющих квалификацию, %	83,7	79,3	83,8	65,1	80,6	77,1
Уровень безработицы, %	5,3	6,7	3,1	3,2	5,7	5,2
Средний возраст безработных граждан, лет	32,0	37,5	33,8	36,4	36,4	35,8
Доля безработных граждан, имеющих квалификацию, %	54,3	67,6	64,8	36,4	65,8	58,1
Доля безработных граждан, ищущих работу > 12 мес., %	12,0	24,0	14,5	30,4	21,7	28,1
Коэффициент напряженности на рынке труда, чел./вакансия	0,9	1,0	0,2	0,7	0,8	0,7
Соотношение среднемесячной начисленной заработной платы с величиной прожиточного минимума трудоспособного населения, раз	4,15	3,88	5,03	5,77	4,42	4,02
Уровень экономической бедности ⁴² , %	6,0	8,5	2,3	2,1	4,7	10,7

По месту основной работы в 2014 г. 92,5% (в среднем по РФ - 81,7%) лиц было занято на предприятиях и в организациях со статусом юридического лица, 5,2% (9,3%) – по найму у физических лиц, индивидуальных предпринимателей, в фермерском хозяйстве, 2,2% (4,7%) – в сфере предпринимательской деятельности

⁴¹ Указ Президента РФ от 02.05.2014 г. №296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» [Эл. ресурс] // «Консультант Плюс» - надежная правовая поддержка [Официальный сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 11.05.2015); Обследование населения по проблемам занятости – 2014 г. [Эл. ресурс] // Федеральная служба государственной статистики [Официальный сайт]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_30/Main.htm (дата обращения: 07.06.2016); Труд и занятость в России – 2015 г. [Эл. ресурс] // Федеральная служба государственной статистики [Официальный сайт]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_36/Main.htm (дата обращения: 17.03.2016); Рынок труда, занятость и заработная плата [Эл. ресурс] // Федеральная служба государственной статистики [Официальный сайт]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/ (дата обращения: 16.06.2016).

⁴² По данным за апрель 2015 г.

без образования юридического лица, 0,2% (2,3%) – в собственном домашнем хозяйстве по производству продукции сельского, лесного хозяйства, охоты и рыболовства для продажи или обмена. Структура среднегодовой численности занятых в экономике регионов АЗРФ по формам собственности предприятий, организаций и учреждений в 2014 г. выглядела следующим образом: 54,9% – частная, 21,6% – государственная, 12,9% – муниципальная, 5,3% – смешанная российская, 5% – иностранная, совместная российская и иностранная.

Помимо высокого уровня экономической активности и занятости населения, особенностью региональных рынков труда АЗРФ является высокая доля населения, имеющего квалификацию: 33% в структуре экономически активного населения по уровню образования в 2014 г. составили граждане, имеющие высшее профессиональное образование, 23,8% – среднее профессиональное. Доля занятых, имеющих квалификацию, составила 80,6%, в т.ч. имеющих высшее образование – 33,6%, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена – 24,1%, среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) – 23%. 26,8% занятых в возрасте 25-64 лет в 2014 г. прошли дополнительное обучение, из них 8,8% – по программам профессиональной переподготовки, 29,6% – по программам повышения квалификации.

Основными проблемами региональных рынков труда АЗРФ остается феномен безработицы и социальная напряженность на локальных рынках труда. В 2014 г. уровень безработицы в среднем по регионам АЗРФ составил 5,7%: среди мужчин уровень безработицы составил 4,9%, среди женщин – 5,4%. Самый высокий (30,6%) удельный вес безработных граждан – в возрасте 20-29 лет; в возрастной группе 30-39 лет уровень безработицы составляет 24,5%, в возрасте 50-59 лет – 19%, в возрасте 40-49 лет – 17,7%, в возрасте 15-19 лет – 5,8%, 60-72 лет – 2,3%. Средний возраст безработных граждан в регионах АЗРФ – 36,4 года. Из общего количества безработных граждан 84,3% имели опыт работы. Среди причин незанятости основными являются: увольнение по собственному желанию (37,9%), высвобождение, сокращение штатов, ликвидация предприятия, собственного дела (12,3%), окончание срока временной, сезонной работы, работы по контракту (6,1%). По продолжительности незанятости среди безработных граждан, имеющих опыт работы, наибольшую (27,2%) долю составляют граждане, оставившие последнее место работы 1-3 года назад; более 3-х лет назад оставили работу 16% безработных граждан. Часть фактически безработных граждан (отчаявшихся найти работу, исчерпав возможности ее получения, но готовых вернуться на рынок труда), входит в состав экономически неактивного населения, общая численность которого в 2014 г. составила 269 тыс. чел. (средний возраст – 41,3 года). Наибольшую долю в структуре экономически неактивного населения составляют граждане в возрасте 60-72 лет, 15-19 лет и 50-59 лет. В трудоспособном возрасте в среднем по рассматриваемым регионам в 2014 г. численность экономически неактивного населения оставила 151 тыс. чел., из них 72,8% составили не выразившие желание работать граждане, в т.ч. 35,9% – студенты, обучающиеся дневной формы, 18,5% – пенсионеры, 10,2% – лица, ведущие домашнее хозяйство. Среди экономически неактивного населения, выразившего желание работать, 2,7% составили граждане, ищущие работу, но не готовые приступить к ней, 1,6% – отчаявшиеся найти работу. Среднее время поиска работы в 2014 г. составило 6,3 мес., для 26,8% безработных граждан

продолжительность поиска работы составила 1-3 мес., для 21,6% – более 12 мес. В целом социальная напряженность на региональных рынках труда АЗРФ в 2014 г. составила 0,8 чел. на одну заявленную вакансию.

Ситуация с безработицей на региональных рынках труда АЗРФ усугубляется высоким уровнем ее территориальной дифференциации, обусловленной экономической спецификой местных сообществ, их удаленностью, а также этнической составляющей человеческого потенциала.

Например, экономическая структура и сложившаяся система расселения Мурманской области определили социальную неоднородность расположенных на ее территории поселений. Уровень безработицы на территории региона варьируется от 0,5% в ЗАТО Североморск (здесь расположена военно-морская база Северного флота России) до 9,3% в Терском районе (экономический потенциал этого удаленного от промышленных центров области района, составляют небольшие по объему производства предприятия, связанные с такой традиционной для жителей района отраслью экономики как прибрежное рыболовство).

Напряженная экономическая ситуация в монопрофильных поселениях, а также расположение небольших объемов производств в удаленных сельских районах Мурманской области – основные факторы высокого уровня социальной напряженности на локальных рынках труда региона: нагрузка незанятого населения на одну вакансию в Терском районе составляет 13,8 чел., в Ковдорском районе (градообразующее предприятие района АО «Ковдорслюда» находится на стадии банкротства) – 16,9 чел.

Другой пример – Чукотский автономный округ, основа экономики которого – добывающие отрасли, сконцентрированные в Анадырской и Чаун-Билибинской зонах опережающего развития⁴³. Несмотря на низкий уровень безработицы (в 2014 г. уровень безработицы составил 2,7%), в округе сложился высокий уровень ее территориальной дифференциации: 0,1% в г. Анадыре (административный центр округа), в Чаунском районе – 1,2%, Билибинском районе – 1,7%, в Чукотском районе (экономическая специализация района – сельскохозяйственная, 81% населения района составляют коренные малочисленные народы Севера) – 13,7%. Коэффициент напряженности на региональном рынке труда в 2014 г. составил 0,8: от 0,1 в г. Анадыре до 19,3% в Чукотском районе. Такая ситуация усугубляется низкой степенью интенсивности трудовой миграции (препятствующей эффективному использованию собственных трудовых ресурсов и обусловленной отсутствием механизма поддержки граждан, желающих временно или постоянно осуществлять трудовую деятельность в других районах округа), а также основной спецификой занятости в регионе (ее сезонным характером, определяющим высокую степень интенсивности сезонной трудовой миграции). Так, в добывающих отраслях округа применяется вахтовый метод работ, в сфере рыболовства и рыбоводства привлечение трудовых ресурсов осуществляется в навигационный период в июле – ноябре⁴⁴.

⁴³ Стратегия развития [Эл. ресурс] // Чукотский автономный округ [Официальный сайт]. URL: http://xn--80atarud1a.xn--p1ai/power/priority_areas/priorities_for_development/ (дата обращения: 31.05.2016).

⁴⁴ Постановление Правительства Чукотского АО «Об утверждении Государственной программы «Стимулирование экономической активности населения Чукотского автономного округа на 2014 - 2018 годы» [Эл. ресурс] // Чукотский автономный округ [Официальный сайт]. URL: http://xn--80atarud1a.xn--p1ai/press_center/news/8290/ (дата обращения: 11.05.2016).

Уровень безработицы в Ямало-Ненецком автономном округе в 2014 г. составил 3,2%: от 0,3% в г. Губкинский (здесь расположено одно из крупнейших предприятий Роснефти - ООО «РН-Пурнефтегаз») до 4% в гг. Ноябрьск (крупный центр добычи углеводородов) и Новый Уренгой («газодобывающая столица РФ»). Среди безработных граждан 34,3% - молодежь в возрасте 16-29 лет: от 14% в Красноселькупском районе (основные отрасли экономики – оленеводство и рыболовство) до 44,8% в г. Муравленко (основная отрасль - нефтяная); 54% - женщины: от 32,3% в г. Салехарде (основные отрасли – электроэнергетика, пищевая и деревообрабатывающая промышленность) до 71,5% в г. Муравленко; 24,2% - проживающие в сельской местности. По степени сбалансированности спроса и предложения, цене и качеству рабочей силы сельский рынок труда значительно уступает городскому: наличие в районных центрах незначительного числа вакансий, а в небольших населенных пунктах практически их полное отсутствие, создает ограниченность в трудоустройстве сельского населения⁴⁵. В 2014 г. потребность в рабочей силе составила 0,2 (от 0,0 в г. Новом Уренгое до 0,5 в г. Салехарде).

Система расселения и экономическая специфика Ненецкого автономного округа (большая часть населения которого сосредоточена в административном центре г. Нарьян-Мар) обусловили территориальную дифференциацию локальных рынков труда. В частности, в 2014 г. уровень безработицы варьировал от 0% в муниципальном образовании «Шоинский сельсовет» до 5% в муниципальном образовании «Карский сельсовет»⁴⁶. Населенные пункты, где проживает большинство безработных с низкой квалификацией, имеют крайне низкую транспортную доступность, что делает невозможным обеспечить для них даже вахтовую занятость в других районах округа. Помимо этого, динамика безработицы в сельских поселениях округа носит сезонный характер: ее уровень сокращается в весенне-летний период в связи с особенностями традиционного образа жизни коренного местного населения⁴⁷. Уровень социальной напряженности также подвержен сезонным колебаниям, в частности, снижением численности безработных граждан в летний период. Высокий коэффициент напряженности на рынке труда регистрируется в Карском (численность населения – 5305 чел., удаленность от административного центра – 560 км, основные сферы приложения труда – оленеводство и рыболовство) и Омском (численность населения 799 чел., основные сферы занятости – оленеводство и животноводство, уровень безработицы – 4%) сельсоветах.

В 2014 г. в среднем по регионам АЗРФ в общей структуре безработных граждан 34,2% не имело квалификацию; 65,8% составили квалифицированные граждане, из них 21% имели высшее профессиональное образование, 19,5% –

⁴⁵ Основные показатели рынка труда [Эл. ресурс] // Департамент занятости населения Ямало-Ненецкого АО [Официальный сайт]. URL: <https://rabota.yanao.ru/> (дата обращения: 14.06.2016).

⁴⁶ Работа в НАО [Электронный ресурс] // Департамент здравоохранения, труда и социальной защиты населения Ненецкого автономного округа [Официальный сайт]. URL: <http://medsoc.adm-nao.ru/media/> (дата обращения: 11.06.2016).

⁴⁷ Постановление Собрания депутатов Ненецкого автономного округа от 22.06.2010 № 134-сд «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа на перспективу до 2030 года» [Электронный ресурс] // Управление экономического развития Ненецкого автономного округа [Официальный сайт]. URL: <http://econom.adm-nao.ru/dokumenty/socialno-ekonomicheskoe-razvitie/> (дата обращения: 12.06.2016).

среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена, 25,2% – среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих. Тем не менее, в структуре кадровых потребностей на региональных рынках труда АЗРФ основную долю вакансий занимают квалифицированные рабочие: около 80% в структуре вакансий заявлено на замещение рабочих профессий (например, строительные профессии), около 30% общего объема вакансий составляют вакансии по неквалифицированным рабочим (рабочие, грузчики). Проблема же нехватки высококвалифицированных кадров остается актуальной в таких отраслях социальной сферы, как образование и здравоохранение⁴⁸.

В Мурманской области уровень квалификации экономически активного населения составляет 81,9% (32,1% экономически активного населения имело высшее образование, 49,8% - среднее профессиональное); в структуре безработных 18,4% составили граждане, имеющие высшее профессиональное образование, 21,9% - среднее профессиональное. Тем не менее, в структуре потребности региональной экономики в кадрах 80% составляют рабочие профессии. По данным мониторинга потребности в специалистах и рабочих кадрах предприятий и организаций области⁴⁹, дополнительная потребность в кадрах на 2014-2018 гг. составляет 6915 чел. (из них 77% - со средним профессиональным образованием по рабочим профессиям, 8,4% - с высшим профессиональным, 7,8% - со средним профессиональным), при этом наиболее востребованы такие рабочие профессии, как горнорабочие, газорезчики, водители, машинисты, строители, слесари, токари, электрогазосварщики, специалисты по судоремонту и по работе с электрооборудованием.

В структуре экономически активного населения Чукотского автономного округа 28,2% - имели высшее профессиональное образование, 22,2% - среднее профессиональное; среди безработных граждан – 12% и 10,5% соответственно. При этом в структуре потребностей организаций в работниках, составившей в 2014 г. 6,3% от общего числа рабочих мест, более 200 специальностей – с высокими профессионально-квалификационными характеристиками. Экономика округа нуждается в специалистах в сфере здравоохранения, образования, обслуживания информационных технологий, строительства, производства и распределения энергии, газа и воды, добычи полезных ископаемых, транспорта и связи⁵⁰.

В Ямало-Ненецком автономном округе уровень образования занятого населения составил 83,8%: доля занятых, имеющих высшее образование, составила 39,8%, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена – 26,1%, среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих)

⁴⁸ Стратегия социально-экономического развития Ямало-Ненецкого АО до 2020 года [Электронный ресурс] // Ямало-Ненецкий автономный округ: официальный сайт органов власти. – URL: http://xn--80aealotwbjpid2k.xn--80aze9d.xn--p1ai/economics/social_strateg_2020/ (дата обращения: 11.05.2016).

⁴⁹ Пояснительная записка к прогнозу потребности в кадрах предприятий и организаций Мурманской области [Электронный ресурс] // Государственная служба занятости. Комитет по труду и занятости населения Мурманской области [Официальный сайт]. URL: <http://murman-zan.ru/Attachment.axd?id=76dfbd56-dd14-47c6-be4c-73ffdbdaa57e> (дата обращения: 06.05.2016).

⁵⁰ Постановление Правительства Чукотского автономного округа «Об утверждении Государственной программы «Стимулирование экономической активности населения Чукотского автономного округа на 2014 - 2018 годы» от 21 октября 2013 г. №410.

– 17,9%. 31,4% безработных граждан имели высшее профессиональное образование, 14% - среднее профессиональное. Несмотря на высокий удельный вес «вахтовиков», во всех муниципальных образованиях региона спрос на труд превышает его предложение. Среди заявленных работодателями вакансий в 2014 г. 74,7% составили рабочие профессии в таких отраслях экономики, как строительство, оптовая и розничная торговля, операции с недвижимым имуществом, добыча полезных ископаемых, транспорт и связь, образование.

В Ненецком автономном округе источником занятости основной, нефтедобывающей, отрасли является внешняя трудовая миграция, предложение на рынке труда округа в целом крайне ограничено. В структуре экономически активного населения 23,5% - это граждане, имеющие высшее профессиональное образование, 30,4% - среднее профессиональное; среди безработных – 6% и 14,9% соответственно. Наибольшее число безработных граждан на рынке труда представлено подсобными рабочими, водителями автомобиля, сторожами, уборщиками производственных и служебных помещений, бухгалтерами и слесарями по ремонту автомобилей; среди же наиболее востребованных на рынке труда – врач, медицинская сестра, акушер, фельдшер, бухгалтер, инженер различной категории, менеджер, кассир торгового зала, педагог - психолог, юрисконсульт, экономист, воспитатель, топограф, мастер участка, мастер производственного обучения⁵¹.

Структурный дисбаланс спроса и предложения на рынках труда в крупных городских и удаленных сельских поселениях регионов АЗРФ усугубляется проблемами трудоустройства коренных малочисленных народов Севера, большая часть которых проживает в сельской местности. Например, в Мурманской области проживает около 1130 саамов⁵², места компактного проживания которых – социально-экономически неблагоприятные удаленные территории региона с низким уровнем развития социальной инфраструктуры: большинство саамов проживает в Ловозерском районе (74%), остальные – в Кольском (14%) и Ковдорском районах (12%). 52% саамов в возрасте 14 лет и старше имеют квалификацию, в т.ч. 14% - высшее профессиональное, 21% - среднее профессиональное⁵³. Согласно данным Всероссийской переписи 2010 г., 57% саамов были заняты в экономике региона, 15% числились безработными. В профессионально-квалификационном разрезе работники из числа малочисленных народов заняты неквалифицированным трудом, исключение составляют лишь сфера культуры и образования.

Влияние феномена безработицы в регионах АЗРФ утяжеляется низкооплачиваемой занятостью и высоким удельным весом работающих граждан в структуре малоимущего населения. Соотношение среднемесячной

⁵¹ Доклад для Высшего Совета Ненецкого автономного округа на тему: «Государственные услуги службы занятости населения как эффективный инструмент решения проблемы безработицы в муниципальных образованиях Заполярного района» [Электронный ресурс] // Центр занятости населения Ненецкого автономного округа [Официальный сайт]. URL: <http://nao-czn.ru/informatsiya/glavam-municipalnyh-obrazovaniy-nao/192-rabochij-bloknot-glavam-mo-nao> (дата обращения: 13.06.2016).

⁵² Стратегия социально-экономического развития Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Мурманской области [Официальный сайт]. URL: https://mirec.gov-murman.ru/activities/strat_plan/sub02/ (дата обращения: 17.05.2016).

⁵³ Мурманскстат выпустил сборник «Коренные малочисленные народы Российской Федерации в Мурманской области» [Электронный ресурс] // Мурманский вестник [Официальный сайт]. URL: <http://www.mvestnik.ru/shwpgn.asp?pid=2014010924> (дата обращения: 12.04.2016).

начисленной заработной платы с величиной прожиточного минимума трудоспособного населения в среднем по регионам АЗРФ составило 4,42 раз. 62,6% работников получали заработную плату на уровне и ниже средней по региону (59,2% в Ненецком автономном округе, 64% в Мурманской области, 61,8% в Ямало-Ненецком автономном округе и 64,3% в Чукотском автономном округе). 4,7% работников получали заработную плату на уровне и ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения (в Чукотском АО – 2,1%, в Ямало-Ненецком АО – 2,3%, в Ненецком АО – 6%, в Мурманской области – 8,5%). В Мурманской области ситуация с низкооплачиваемой занятостью усугубляется большим объемом просроченной задолженности по заработной плате (160,4 млн. руб. на конец 2014 г.), 44% которой составляет задолженность перед работниками предприятий по добыче полезных ископаемых (в связи с банкротством АО «Ковдорслюда», функционировавшем в Ковдорском районе), 34% - в сфере строительства (ЗАО Североморск). В целом, в регионах АЗРФ уровень бедности в 2014 г. составил 9,2%; по отношению к экономической активности в структуре малоимущего населения 57,6% - это занятые экономике регионов (70,9% в Ненецком автономном округе, 50% в Мурманской области, 71,2% в Ямало-Ненецком автономном округе, 75,8% в Чукотском автономном округе).

Сегодня регионы АЗРФ играют первостепенную роль в решении задач социально-экономического развития страны. Тем не менее, анализ ситуации на региональных рынках труда АЗРФ свидетельствует о существовании фундаментальных противоречий между значением Арктической зоны и негативными процессами в социальном развитии ее регионов. Последствия безработицы – это снижение уровня квалификации, снижение степени профессиональной и территориальной мобильности, дефицит профессиональных кадров, деформация профессионально-кадровой структуры трудового потенциала и, как следствие, снижение уровня и качества жизни, снижение уровня и замедление темпов социально-экономического развития регионов АЗРФ. Таким образом, основной задачей реализации государственной политики РФ в Арктике должно стать усиление государственного воздействия на разработку кадровой политики предприятий в целях повышения эффективности использования трудового потенциала регионов АЗРФ и создания условий для усиления трудовой мотивации и роста мобильности трудовых ресурсов. Перспективы функционирования региональных рынков труда АЗРФ связаны, в первую очередь, с повышением роли межорганизационного взаимодействия управления, образования, науки и экономики, целью которого должно стать обеспечение максимальной занятости населения местных арктических сообществ в рамках реализации концепции непрерывного образования. Важной составляющей такого взаимодействия является совершенствование институциональной среды функционирования региональных рынков труда АЗРФ, подразумевающая правовую регламентацию социально-трудовых отношений в регионах АЗРФ в целях обеспечения благосостояния населения за счет трудовых доходов, расширения спектра возможностей человека в получении полноценного питания, адекватной медицинской помощи и качественного профессионального образования.

6.4. Трудовой потенциал срединного Арктического региона (САР)*, **

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) включает территории различного уровня освоенности, хозяйственного развития и заселения. Ее экономика базируется на использовании потенциала невозобновимых (минеральных и топливно-энергетических), возобновимых (рыбных, охотничьих, дикорастущих) природных и рекреационных ресурсов. Основой жизнедеятельности коренного населения Арктики является традиционное природопользование с его главной отраслью – оленеводством.

В составе АЗРФ ведущее место по социально-экономическому развитию и природно-ресурсному потенциалу принадлежит арктическим районам Красноярского края⁵⁴ и Ямало-Ненецкому автономному округу, занимающим срединное положение в Арктической зоне страны, что дает основание для выделения их в Срединный арктический регион (САР).

Срединный арктический регион является территорией с присущими ему институциональными, социальными, экологическими, этническими и экономическими проблемами, характерными для всех регионов АЗРФ, решение которых должно быть направлено на обеспечение сбалансированного и устойчивого социально-экономического развития.

Промышленный потенциал территории, опирающийся на ресурсы крупнейшего Норильского медно-никелевого месторождения, на разведанные запасы нефти и природного газа Ямала и Таймыра, представлен отраслями горнодобывающего цикла и предприятиями по переработке добываемого сырья; компаниями, занимающимися добычей и транспортировкой нефти, конденсата и природного газа, с незначительной переработкой на месте последних.

На Срединный арктический регион приходится 36,7% площади и 30% населения и 70% ВРП Арктической зоны РФ. Обе его части относятся к территориям с рентообразующими отраслями экономики и являются донорами федерального бюджета⁵⁵.

Население Срединного арктического региона представлено коренными малочисленными народами Севера, старожильческим русскоязычным населением, укоренившимся населением и новопоселенцами.

Наиболее значительные изменения количественных и качественных показателей человеческого потенциала и его структурные изменения происходили в 1970-1980-е гг., вызванные ростом производства в Норильском промышленном районе и освоением газовых и нефтяных месторождений в Ямало-Ненецком АО.

Количество занятых в экономике и их удельный вес в общей численности населения значительно дифференцированы по отдельным муниципальным образованиям. Это обусловлено особенностями отраслевой структуры хозяйства,

* Автор: Логинов Владимир Григорьевич, д-р экон. наук, доц., зав. сектором Института экономики УрО РАН, г. Екатеринбург.

** Исследование выполнено за счет средств проекта № 15-14-7-13 «Сценарные подходы к реализации уральского вектора освоения и развития российской Арктики в условиях мировой нестабильности» программы УрО РАН № 14 «Фундаментальные проблемы региональной экономики».

⁵⁴ Территории Таймырского (Долгано-Ненецкого) и Туруханского муниципальных районов и ГО Норильск.

⁵⁵ Логинов В.Г., Балашенко В.В. Срединный Арктический регион: ресурсы, социум, экология и экономика. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2014. 291 с.

половозрастной структуры населения, потребностью и емкостью рынка труда, различиями в методах привлечения и использования рабочей силы и др.

Несмотря на рост численности занятых в сфере услуг основная доля работающих в ЯНАО и в главном промышленном районе Красноярского края – г. Норильске – относится к базовому и инфраструктурному секторам экономики в силу сложившейся природно-ресурсной специализации и экстремальных климатических условий (табл. 6.7).

Табл. 6.7. Динамика структуры численности занятых по отраслям экономики, %

Сектор экономики	ГО Норильск			Таймырский МР			ЯНАО		
	2009	2012	2015	2009	2012	2015	2009	2012	2015
Базовый сектор	40,8	46,0	44,2	13,5	12,6	10,7	29,8	29,4	29,8
Добыча полезных ископаемых	10,9	12,2	12,1	4,5	1,7	2,1	20,2	19,7	18,7
Обрабатывающие производства	25,7	29,6	28,0	2,0	1,7	1,5	2,8	2,7	4,2
Инфраструктурный сектор	17,9	20,3	20,7	20,1	22,1	21,6	32,6	33,2	33,2
Строительство	5,8	7,4	9,2	1,2	2,6	1,0	23,4	20,6	20,6
Транспорт и связь	12,1	12,9	11,5	18,9	19,5	20,6	9,2	12,6	12,6
Сфера услуг	41,3	33,6	35,1	66,4	65,3	67,7	37,6	37,4	37,0

Рассчитано по данным Ямалстата и Красноярскстата и Базе данных показателей муниципальных образований Федеральной службы государственной статистики.

В свою очередь, определенные отличия в структуре занятости населения между ямальской и таймырской частями САР обусловлены историей их развития и спецификой полезных ископаемых.

Норильский промышленный район, относящийся к староосвоенным, имеет сложившуюся структуру производства, основой которого является горнопромышленный комплекс и трудоемкий перерабатывающий сектор. Большие затраты труда на единицу продукции приходятся также и на добычу минерального сырья в сравнении с нефтегазовой отраслью.

Ямало-Ненецкий автономный округ, интенсивное освоение которого началось со второй половины 1970-х гг., является территорией с ярко выраженной сырьевой специализацией. Продолжающийся здесь процесс освоения и расширения добычи углеводородов обуславливает большую потребность в рабочих кадрах, занятых в промышленном и транспортном строительстве.

Экстремальные природные условия не способствуют более широкому развитию сферы услуг, хотя доля ее, по сравнению с советским периодом, выросла вдвое. В период 2009-2015 гг. около 40% относились к занятым в этой сфере. Появились новые отрасли, отсутствующие в плановой экономике, такие как операции с недвижимым имуществом и другие, в которых занято около пятой части работающих в сфере услуг.

Определенные отличия имеет Таймырский муниципальный район, промышленное развитие которого связано с сохранением и развитием традиционных отраслей и небольшими объемами добычи полезных ископаемых. Центр района г. Дудинка является важным перевалочным транспортным пунктом, что обусловило значительную долю занятых в этой отрасли.

Большая часть занятого населения работает в крупных промышленных корпорациях (Норильский никель, Газпром, Роснефть и др.).

В сфере услуг значительна доля работников малых предприятий. Так, в ГО Норильск численность их с 2007 по 2009 гг. увеличилась в 1,9 раза (с 3,9 до 7,4 тыс. чел.). Занятые в малом и среднем предпринимательстве составляли в 2009 и 2010 гг., соответственно, 17,2 и 18,4 тыс.чел. В Таймырском районе на предприятиях малого и среднего бизнеса, у индивидуальных предпринимателей, в крестьянско-фермерских хозяйствах в 2009 году трудились 5276 чел., или 25,6% от среднесписочной численности работников всех предприятий и организаций.

Динамика среднегодовой численности работников имела различную направленность для г. Норильска и ЯНАО.

В первом она снижалась с начала 2000-х до 2008-2009 гг., во втором – увеличивалась. В последующие годы процесс пошел в одном направлении.

Численность незанятого населения в обоих регионах имеет тенденцию к снижению. В соответствии с рекомендациями по определению количества лиц, которых можно отнести к безработным, их фактическая численность в три-четыре раза выше официальных статистических данных.

Следует отметить, что имеются значительные расхождения информационных данных о численности занятых как в целом по региону, так и по отдельным муниципальным образованиям. Это связано с тем, что органы госстатистики учитывают в одних случаях среднесписочную численность работников по организациям, без субъектов малого предпринимательства, в других – среднегодовую численность занятых в экономике.

В официальные статданные, как правило, входят лица, работающие в организациях, без учета занятых в малом предпринимательстве. При определении общей численности работающих учитывают всех, кто за рассматриваемый период выполнял работу по найму за вознаграждение, а также работу не по найму как с привлечением, так и без привлечения наемных работников.

Данные об общей среднегодовой численности занятых в экономике формируются один раз в год при составлении баланса трудовых ресурсов на основе сведений организаций (о численности работающих по найму), материалов выборочного обследования населения по проблемам занятости (численности лиц, занятых предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, по найму у отдельных граждан, занятых в фермерских хозяйствах), данных органов миграционной службы (о численности иностранных граждан, работающих в экономике региона), досчета на численность не выявленной в ходе выборочного обследования населения неформальной деятельности⁵⁶.

Так, согласно статданным, общая численность занятых в экономике Норильска составила в 2009 г. 115,1 тыс. чел., в 2010 г. – 113,5 тыс.чел.⁵⁷, или была на 30-33 тыс. выше официальных данных госстатистики. Город отличается самым низким уровнем безработицы среди муниципальных образований Красноярского края (3,4% в 2009 г.).

В Ямало-Ненецком автономном округе среднегодовая численность также выше официальных данных на 16-19%, или на 52-58 тыс. чел.⁵⁸, что связано с более полным учетом занятых в экономике. Численность занятых в

⁵⁶ Труд и занятость в Тюменской области (2002-2006): стат. сб. /Территориальный орган Федеральной службы госстатистики Тюменской области. Тюмень, 2007. С. 33.

⁵⁷ Программа социально-экономического развития муниципального образования город Норильск до 2020 года.

⁵⁸ Труд и занятость в России. 2013: стат.сб./Росстат . М., 2013. С.546.

экономике (с учетом занятых индивидуальным трудом и в домашнем хозяйстве, работающих вахтовым методом и проживающих за пределами округа) с 2000 по 2010 гг. увеличилась на 61,8 тыс. чел., или на 19,8%.

Если в воспроизводстве населения главное место принадлежит естественному приросту, то в обеспеченности трудовыми ресурсами значительна доля миграции, особенно кратковременной, с использованием вахтового метода и с привлечением иностранной рабочей силы.

Высокий удельный вес как занятых в экономике, так и среднесписочного состава в общей численности населения характерен для нефтегазодобывающих муниципальных образований, где широко используется межрегиональный вахтовый метод и иностранная рабочая сила, которые не учитываются в составе жителей этих территорий.

Вследствие этого общая численность занятых в экономике может превышать число постоянно проживающих. В качестве примера можно привести Ямальский район. Здесь только работающие в инфраструктурных отраслях (строительство, транспорт и связь), большая часть которых привлекается по вахтовому методу, составляют 17,7 тыс.чел. (2012 г.), превышая на 1,3 тыс.чел. общую численность населения МР. В результате, численность работающих в Ямальском МР была в 1,5 раза выше численности постоянного населения.

В связи с этим среднегодовая численность занятых в экономике ЯНАО превышает как численность экономически активного населения автономного округа (на 41 тыс.чел., 2012 г.), так и занятых из числа местных жителей (на 52,9 тыс.чел.). Прогнозируемая численность экономически активного населения автономного округа составит в 2030 г. – 393,7 тыс. чел.

Реализация крупномасштабных проектов, объединенных в Программу «Комплексное освоение месторождений Ямало-Ненецкого автономного округа и севера Красноярского края» приведет к дальнейшему росту занятости в автономном округе. В 2020 году в различных секторах его экономики будет занято 429,9 тыс. чел., в 2030 году – 473,8 тыс. чел.⁵⁹

Наибольшее увеличение численности занятых в экономике прогнозируется в строительной отрасли, на транспорте, в производстве, передаче и распределении электроэнергии, что обусловлено процессом дальнейшего освоения минерально-сырьевых ресурсов со сдвигом на территории, непосредственно прилегающие к арктическим морям и на их шельфе.

Из-за снижения в структуре населения округа доли населения в трудоспособном возрасте потребность экономики в трудовых ресурсах будет компенсироваться мигрантами и работающими вахтовым методом из других регионов.

В арктических районах Красноярского края основные изменения в численности населения и трудовых ресурсов связаны с обустройством Ванкорского месторождения нефти, где в настоящее время построен вахтовый поселок на 3 тыс. чел. С целью использования имеющихся в наличии местных трудовых ресурсов разработана программа подготовки рабочих и специалистов для этой отрасли в учреждениях начального и среднего профессионального образования. В Норильском промышленном районе происходит постепенная

⁵⁹ Пояснительная записка к прогнозу социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ivr.ru/regions/index.php>

стабилизация численности населения за счет оптимизации занятых и реализации переселенческих программ по выезду на Большую землю.

Движение населения (рождаемость, смертность) вместе с миграционными процессами определяет количественную динамику трудового потенциала, его половозрастную структуру, интенсивность процессов входа в трудоспособный возраст и выхода из него. Качественную составляющую представляет совокупность таких свойств, как половозрастная структура, уровень образования, профессиональная подготовка, мобильность рабочей силы. Трудовой потенциал региона в настоящее время значителен. Здесь имеет место одна из самых высоких в стране доля населения трудоспособного возраста. Относительная молодость человеческих ресурсов, которая сама по себе не есть безусловное конкурентное преимущество, но в сочетании с квалификацией, основанной на полученных знаниях, позволит в полной мере реализовать его трудовой потенциал.

Миграционная компонента обеспечит замену части выбывающего населения – при обязательном увеличении среди прибывающих доли квалифицированных кадров. Для этого будут необходимы меры дифференцированного регулирования миграции в зависимости от возраста и квалификации мигрантов; меры, направленные на усиление приживаемости квалифицированных кадров и на снижение социальных издержек внешней для региона вахтовой миграции на рынке труда.

Средний уровень заработной платы зависит от структуры экономики той или иной территории.

В частности, это зависит от доли в регионе добывающей промышленности – отрасли с самой высокой заработной платой. Самый низкий уровень оплаты труда в традиционном секторе хозяйствования – сельском и лесном хозяйстве, охоте и рыболовстве, которые являются дотационными. Здесь уровень оплаты труда в 3-4 раза ниже, чем в нефтегазовой отрасли.

Имеются и определенные различия в оплате труда по отдельным территориям в сравнении со средней зарплатой. Наименьшие различия в оплате труда между крайними высокими и низкими показателями наблюдаются в Ямало-Ненецком АО – 4,5 раза. Наибольшие различия – в Таймырском муниципальном районе – 9,6 раза. Близки к первому региону данные показатели в Туруханском муниципальном районе (5,3) и в Норильске (5,8) (табл. 6.8).

Но все же наименьшая дифференциация оплаты труда характерна для г. Норильска, где самая высокая отраслевая заработная плата отличается от средней на 27,3%, а самая низкая – на 56,8% (амплитуда 84,1%). В ЯНАО эти показатели составляют, соответственно, 47,2 и 68,5% (115%), в Туруханском МР – 97,3 и 62,5% (159,8%), в Таймырском МР – 82,8 и 81,0% (163,8%).

В сфере услуг на всех территориях показатели оплаты труда выше средних имеют место только в финансовой деятельности и по отраслям экономики «Операции с недвижимым имуществом, аренда, предоставление услуг» и «Государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение». Повсеместно самый низкий уровень заработной платы в бюджетных отраслях – образовании и здравоохранении, хотя здесь имеются региональные отличия (между ЯНАО и Туруханским МР разрыв в величине оплаты труда – 2 раза).

Табл. 6.8. Оплата труда по отраслям экономики в сравнении со среднемесячной з/платой, %, 2011 г.

<i>Отрасли экономики</i>	<i>Таймыр-ский МР</i>	<i>Турухан-ский МР</i>	<i>ГО Норильск</i>	<i>ЯНАО</i>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	19,0	44,1	22,8	50,5
Рыболовство, рыбоводство	49,0	51,1	64,1	31,5
Добыча полезных ископаемых	182,8	197,3	126,0	147,2
Обрабатывающие производства	89,0	164,5	121,0	93,2
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	100,6	90,7	115,3	93,5
Строительство	83,6	105,1	127,3	76,9
Транспорт и связь	124,4	112,0	96,6	100,7
Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	94,8	56,5	71,8	55,0
Гостиницы и рестораны	67,5	58,7	60,0	52,4
Финансовая деятельность	134,1	134,7	108,0	121,5
Операции с недвижимым имуществом, аренда, предоставление услуг	103,5	80,3	95,9	104,0
Образование	66,3	37,5	43,2	66,7
Здравоохранение и собес	76,1	49,7	45,4	73,5
Предоставление проч. коммунальных, социальных и персональных услуг	58,4	38,0	52,3	69,7
Госуправление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение	117,0	82,2	88,5	117,6

Оптимизация рынка труда будет обеспечиваться по двум направлениям:

1. Количественное – баланс поступления и выхода рабочей силы (соотношение вступающего в трудоспособный возраст молодого поколения и выхода из трудоспособного возраста лиц старших возрастов). Недостаток собственных трудовых ресурсов будет покрываться как за счет привлечения рабочей силы вахтовым методом из других субъектов Федерации, так и за счет перераспределения собственных трудовых ресурсов, высвобождающихся при отработке месторождений, с использованием в качестве базовых центров крупных городов региона.

2. Качественное – оптимизация спроса и предложения (соответствие требующимся вакансиям уровня квалификации свободной рабочей силы).

Устойчивое экономическое развитие региона возможно только на основе активной политики по развитию человеческого капитала на основе улучшения качества населения – совокупных показателей его образованности, компетентности, предприимчивости, состояния здоровья.

В перспективе, как и в настоящее время, главной проблемой останется качество трудовых ресурсов. На рынке труда постоянно повышается спрос на квалифицированные рабочие кадры. Это касается всего спектра занятого населения: рабочих, инженерно-технического персонала, служащих. Все это требует выработки определенной кадровой политики на региональном и местном уровне.

6.5. Специфика формирования жизненных стратегий населения северных широт и последствия для развития территорий*

Динамика исторического развития свидетельствует о существенном влиянии государственного регулирования на промышленное освоение северных территорий и городов России, Республика Коми не исключение. Именно на советские годы пришлось развернутое широкомасштабное промышленное освоение республики богатой природными ресурсами. С распадом СССР промышленность Коми пережила глубокий социально-экономический кризис. На 01.01.2014 г. в республике, в составе которой пять городских округов и 15 муниципальных районов, проживало 872,1 тыс. чел., что на 30,2% ниже, чем в 1990 г. (табл. 6.9).

Табл. 6.9. Численность населения по городам Республики Коми, тыс. чел

	1897	1939	1959	1970	1980	1990	2000	2010	2014
Воркута	-	-	-	185	195	217	169	110,6	84,7
Инта	-	-	-	61	66	70	59	36,4	31,3
Усинск	-	-	-	-	47	72	60	50,4	45,8
Республика Коми	171	319	816	964	1129	1265	1135	951,2	872,1

Рыночные реформы усилили экспортно-сырьевую ориентацию региональной экономики. События 1990-х гг. показали, насколько чревато возникновение ситуации, когда падение мировых цен на природные ресурсы откликается сворачиванием социальных программ, шоком бюджетной сферы республики, ростом социальной напряженности, обострением экономического кризиса. Экономическое развитие осложняет тот факт, что до 90% предприятий республики зарегистрированы за ее пределами⁶⁰ и не заинтересованы в развитии территорий производственной деятельности. С 2010 г. существенно сокращены отчисления в региональный бюджет от налога на добычу полезных ископаемых. Республика постепенно теряет демографическую массу и снижает трудовой потенциал⁶¹.

Возрождение интереса к северным городам в 2000-х гг., с точки зрения реализации здесь экспортно-сырьевой стратегии, спровоцировало обсуждение в широких кругах возможности использования инфраструктуры городов для комфортной жизни вахтовых работников. В то же время на государственном уровне обсуждаются вопросы эффективного использования имеющихся ресурсов, в том числе трудовых. Качество трудовых ресурсов зависит от способности населения адаптироваться к рыночным условиям и формирования жизненных стратегий ориентированных на успех в обществе. Итак, какие стратегии формируют сегодня жители северных городов и как они влияют на развитие локальностей?

* Автор: Лыткина Татьяна Степановна, канд. социол. наук, ст. науч. сотр. Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар.

⁶⁰ Стыров М. Экстерриториальность финансового капитала промышленности: угрозы безопасности Севера России (по материалам Республики Коми) // Материалы VII Северного социально-экологического конгресса. М.: ООО «Первая Оперативная Типография». 2012. С.302-307.

⁶¹ Фаузер В., Лыткина Т., Фаузер Г., Залевский В. Население северных регионов: от количественных показателей к качественному измерению. Сыктывкар: СГУ им.П.Сорокина. 2016; Лыткина Т., Фаузер В. Государственное управление принудительной миграцией как способ освоения принудительной миграцией // Журнал социологии и социальной антропологии. 2016. Том XIX. №1 (84). С.90-109.

Экономическое поведение населения рассматривается как взаимосвязь и взаимозависимость внешних и внутренних ресурсов, потребностей индивидов. Под *внешними ресурсами* понимаются доступные блага, предоставляемые системой: рабочие места, социальные пособия, трансферты и т.д. Внешние возможности становятся ресурсами конкретной социальной группы, когда они осознаны и могут быть практически использованы в удовлетворении потребностей. *Потребности* рассматриваются как внутренний побудитель активности, отражающий нужду в чем-либо необходимом для поддержания жизнедеятельности социальной группы. *Внутренние ресурсы* индивидов предполагают определенный запас знаний, ценностей, опыта, средств, которые могут быть задействованы в процессе жизнедеятельности. *Стратегия экономического поведения* предполагает деятельностную рефлексию субъекта по вышеуказанным трем взаимосвязанным основаниям и рассматривается производная предыдущего и современных опытов в решении материальных проблем.⁶²

Тезис о сужающихся внешних возможностях и свертывании внутренних ресурсов жителей северных городов. На протяжении 1990-х гг. «наследие советских норм» являлось чуть ли не единственной причиной слабой адаптации населения к рынку. Обсуждение встраивания советских практик в постсоциалистическую модернность, представляющую собой сложную конфигурацию нелиберальных и социалистических порядков, - очень важно. Однако, на наш взгляд, потенциал данного социологического объяснения значительно ослаб, и дальнейшее его использование препятствует критическому осмыслению существующей социальной реальности.⁶³ Ностальгия по советскому прошлому жителей Севера сохраняется, поскольку российский рынок резко ограничил возможности жителей в решении материальных проблем, профессиональной самореализации и должностной карьеры.

Для жителей северных городов советское прошлое ассоциируется с возможностями самореализации (выбора места работы, учебы, отдыха и места жительства). Считается, что ценность высшего образования в советское время была низкой. Однако, выбор рабочей специальности и, соответственно, раннее начало трудовой биографии представляет собой реализацию краткосрочной перспективы в воплощении жизненных стратегий советских людей – решение материальных проблем семьи с началом трудовой карьеры. Получение высшего образования, напротив, определяло доступ к социальным благам в долгосрочной перспективе.⁶⁴ Особую гордость вызывала трудовая траектория от рабочего до директора предприятия. Кроме того, идеология советского государства предполагала сопричастность северян (покорителей Севера) в решении важных государственных проблем, в частности, в освоении северных территорий, что вызывало у них особое чувство гордости своей социальной значимостью в большой стране.

⁶² Лыткина Т.С. Экономическое поведение «новых бедных» в условиях социальной трансформации. Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук. Москва. 2005; Лыткина Т.С. Социальная биография исключения в постсоветской России // Журнал социологии и социальной антропологии. 2011. Том XIV №1 (54). С.87-110.

⁶³ Лыткина Т. Человек на Севере после распада СССР: от признания к игнорированию // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2014. № 3. С. 144-151.

⁶⁴ Кротов П.П., Буравой М., Лыткина Т.С. Жилищная стратификация города: эволюция советской модели. Сыктывкар. Коми научный центр УрО РАН. 2003.

Советская социальная политика сочетала различные методы поощрений жизни человека на Севере: материальное благополучие, социальный статус, интеграцию человека на уровне государства и локальности. Высокие заработки позволяли тратить деньги на повседневные нужды и отдых. В отличие от большинства советского населения, жители северных городов сами зарабатывали средства на приобретение жилья в более комфортной климатической зоне (на «материке»). Жизнь на Севере становилась *долгосрочной вахтой* с возможностями профессиональной самореализации и получения высокого заработка без отрыва от семьи и жизни в среде с развитой инфраструктурой. Высокие заработки на Севере соотносятся со справедливой оценкой системы оплаты труда, учитывающей тяжелые климатические условия проживания и работы, связанные с подрывом здоровья и риском для жизни, а также специфику отрасли, обуславливающую социально-экономическое развитие страны, в виде основного резерва, пополняющего государственную казну.

Оценка современной ситуации горожанами происходит в результате осознания сужающихся возможностей выбора жизненных стратегий, роста неудовлетворенности и снижения социального самочувствия населения в обмен на широкий выбор потребительских товаров. Возможности самореализации людей оказались сведены к минимуму. Сегодня объемы доходов определяют социальный статус человека, а должность - стабильность позиции в социальной структуре общества. Если для жителей крупных российских городов становятся актуальными долгосрочные стратегии поведения, направленные на зарабатывание денег, профессиональную и должностную карьеру, то для жителей малых монопрофильных городов Севера характерны краткосрочные защитные стратегии. При этом если еще 10 лет назад жизненные стратегии представляли диверсификацию индивидуальных (семейных) ресурсов, то сейчас происходит их свертывание.

Семейные доходы уходят на самые необходимые предметы повседневности: оплату коммунальных услуг, одежду, питание. Продукты питания покупаются оптом, а не в розницу. Подспорьем являются собранные осенью дары природы: грибы, ягоды. Одежда покупается строго по необходимости, а предметы длительного пользования служат до тех пор, пока не придут в непригодность. Немногие смогли сделать ремонт в квартирах. Отдых у моря, неотделимый раньше от статуса покорителя Севера, нуждающегося в восстановлении жизненных сил для дальнейшей работы в сложных климатических условиях, ушел в далекое прошлое.

Тезис о расколотом обществе и разрыве социальных связей: иллюзии прагматизма. Переход страны к рынку расколол российское общество, привел к созданию множества социальных позиций, которые в процессе деятельности (в борьбе за ресурсы) вынуждены кооперироваться в замкнутые социальные группы и контролировать доступные им блага. Начинает работать закон от Матфея о богатстве и бедности, который предполагает неравномерное распределение преимуществ, в результате которого богатые становятся богаче, а бедные – беднее, усугубляя социальное неравенство в обществе. Однако проблема не только в материальном обогащении социальных групп, но и в том, что группы «расходятся» по социокультурным основаниям. При отсутствии опыта диалога, поиска компромиссных решений реализации интересов различных групп это приводит к отсутствию чувствительности к другому,

укреплению структур социального неравенства и вертикали власти, реализации исключительно частных интересов, не согласующихся с возможными перспективами развития территорий. В настоящее время интеграция общества кажется экономически невыгодной, а риски атомизации общества не признаются и игнорируются, равносильно как остаются недооцененными и невостребованными практики солидарности и сотрудничества, в которых видится лишь угроза стабильности общества, но не положительные эффекты необходимые для устойчивого развития.

Если в советское время трудовой коллектив являлся механизмом консолидации социальных сил и в рамках пространства города способствовал формированию территориальной общности, то сегодня такого механизма нет, им должно стать само местное сообщество. Поэтому, несмотря на достаточно высокий миграционный приток населения в прошлом, когда новые горожане легко адаптировались и быстро включались в местные сообщества, сегодня вновь прибывшие вызывают социальную напряженность у местных жителей. Сообщества северных городов «закрываются». Среди горожан все чаще возникают чувства раздражения, озлобленности и недоверия.

Безусловно, практики помощи, сотрудничества и, в крайне редких случаях, солидарности продолжают существовать, и востребованы населением. Жители северных городов отмечают, что (взаимо)помощь является неотъемлемой частью повседневного общения горожан. Более того социальные связи продолжают выполнять важные для человека функции: общение, возможность самоутвердиться, почувствовать себя социально значимым членом общества, решать повседневные проблемы, связанные с уходом за детьми и больными. Складывается противоречивая ситуация. Практики взаимопомощи помогают в решении материальных трудностей, но не позволяют выйти семье из состояния бедности, поскольку преодолеть структуры социального неравенства и получить доступ к внешним ресурсам (благам) необходимым для социальной мобильности становится все сложнее. В то же время исключение из социальных связей ведет к маргинализации человека, формированию культуры бедности и иждивенческих настроений. Социальные связи перестают стимулировать трудовую активность на рынке труда и обеспечивать социальную мобильность населения в обществе. Внутри своего круга бедный находит оправдание своей безвыходной ситуации, люди другого социального круга материальные лишения списывают на личные недостатки индивида: в лучшем случае на отсутствии предприимчивости, в худшем – лень.

Меняется природа, специфика и содержание социальных связей, разрушается институциональный каркас, обеспечивающий социальную самодостаточность локальных сообществ. Все чаще личные связи начинают рассматриваться в качестве возможного ресурса извлечения частных выгод: каждая из сторон пытается контролировать стоимость предлагаемых услуг и степень своей значимости, все чаще прагматические интересы выходят за пределы межличностных отношений и через мистификацию процесса извлечения прибыли распространяются на практики эксплуатации территории. Раскол наблюдается как внутри замкнутых местных сообществ, так и между ними. Наиболее очевидный разрыв «непонимания» формируется между центром и регионами. В результате существующей социальной реальности с трудом продвигаются на местах даже перспективные социальные программы,

сформулировать общий интерес жителей северных городов и/или представить солидарность населения и власти республики для защиты интересов территории становится и вовсе проблематично. В результате бедность вменяется в вину самого человека, а проблемы локальных территорий становятся проблемами самих муниципалитетов.

Тезис о формировании социального режима исключения северных городов. Концепция режима социального исключения, активно разрабатываемая по отношению к населению⁶⁵, вполне может быть применена к территориям. Под *социальным режимом исключения территории* мы понимаем не только государственную политику, обуславливающую социально-экономическое развитие северных городов, и спектр ограничений / возможностей локальных рынков труда, как сферы приложения труда и профессиональной самореализации населения, но и сформированные жизненные стратегии и практики взаимодействий людей, определяющие социальную организацию жизни сообщества⁶⁶. Ведущую роль сегодня начинают играть последствия реакции населения на изменения социальной политики, перехода от распределительной политики к избирательной (либеральной) в условиях рыночной экономики, усилившего потребительский способ освоения природных и использования трудовых ресурсов северной территории.

Признано, что современный экономический кризис в России, наблюдающийся с конца 2014 г., обусловлен в значительной степени внутрироссийскими институциональными барьерами, в то время как санкции и падение цен на нефть его лишь усилили. Институциональные барьеры, затрудняют пространственное развитие и стали более явными в кризисных условиях.⁶⁷ Среди основных перечисленных барьеров: межбюджетные отношения центра и регионов, не стимулирующие развитие регионов; плохой инвестиционный климат; неконкурентоспособная структура экономики, исчерпание роста доходов населения и низкая мобильность населения, в том числе трудовая. Не имея возможности в формате данного доклада уделить внимание каждому институциональному барьеру относительно северных городов (хотя двух последних мы уже коснулись выше) отметим, что принципы межбюджетных взаимоотношений центра и регионов с большим трудом утвержденные в середине 2000-х гг. были нарушены, вертикаль власти лишила регионы не только возможности влиять на принимаемые решения, но и лишила стимулов развиваться.

Сегодня от регионов ждут конкурентоспособности. Но может ли Север, который не управляет своими ресурсами определять долгосрочные стратегии развития территории? Какие существуют альтернативы: развитие массового экстремального туризма неконкурентного с южными курортами России, Египта и Турции, сельского хозяйства в зоне рискованного земледелия или легкой промышленности с высокой себестоимостью производимой продукции по сравнению с ее аналогами, производимыми в средней полосе России? Для развития территории осознается необходимость инвестиций в развитие северных городов, неспособной уже сегодня самостоятельно генерировать доходы внутри

⁶⁵ Ярошенко С.С. Северное село в режиме социального исключения // Социс. 2004. №7. С.71-83.

⁶⁶ Лыткина Т. Социальный потенциал северного города: от игнорирования к признанию // Журнал социологии и социальной антропологии. 2014. Том XVII. №3 (74). С.33-47.

⁶⁷ Зубаревич Н.В. Стратегия пространственного развития после кризиса: от больших проектов к институциональной модернизации / НЭА. – №2 (26). – 2015. – с.226-230.

территории. В то же время примеры сотрудничества с предприятиями-варягами, зарегистрированными за пределами республики, ведущими производственную деятельность на территории северных городов, хорошо демонстрируют не заинтересованность руководителей предприятий в развитии территории, даже с точки зрения привлечения трудовых ресурсов на местах.

Неудивительно, что режим социального исключения наиболее выпукло проявился в сфере занятости. Жители северных городов по прежнему слабо востребованы в качестве трудовой силы. Как ни парадоксально, но они, невостребованные по месту проживания, вынуждены трудоустраиваться тем же вахтовым методом в другие населенные пункты. Другие вынуждены приспосабливаться под нужды частного бизнеса, предоставляя свободное жилье в аренду, открывая частные магазины по продаже предметов первой необходимости. Данные возможности «открываются» благодаря привлечению трудовой силы извне, но следует отметить, что для локальности такие виды сотрудничества являются краткосрочными стратегиями развития территории, не компенсирующими ущерба от добычи природных ресурсов. Получаемые муниципалитетом доходы недостаточны для развития альтернативных способов жизнеобеспечения территории. Местный рынок труда остается ограниченным. С каждым последующим годом происходит депрофессионализация и снижение уровня мотивации среди работников, в то время как у работодателя появляется серьезный аргумент в пользу дальнейшей политики привлечения дешевой рабочей силы «извне» и оправдания «вахтового» метода как наиболее экономичного и рационального метода по сравнению с «оседлой» моделью,⁶⁸ хотя и не учитывающей риски и последствия принимающей территории. По сути, мы наблюдаем эффект бумеранга, отражающий отношение к местному населению в глубоких экономических преобразованиях страны. Если в период советской индустриализации из поля зрения социальной политики выпадали коренные жители республики, на этот раз в число «исключенных» попадают бывшие покорители Севера, которые становятся его заложниками: спасение утопающих становится уделом рук самих утопающих⁶⁹.

Ситуация усугубляется оттоком наиболее молодых и квалифицированных кадров. Сегодня молодежь, получающая образование в центральных ВУЗах, не видя перспектив профессиональной самореализации в родных городах, стремится закрепиться по месту учебы или в другом городе, но только не на Севере. Родители их поддерживают в этом. В результате северные города стремительно стареют, увеличивая социальную нагрузку расходов муниципалитетов, а перспективы развития северных городов становятся все менее прозрачными.

⁶⁸ Черепанов Е.В. Особенности использования вахтового метода освоения и эксплуатации газовых месторождений: на примере Ямало-Ненецкого. Авт.окр. М.: Академия народного хозяйства при правительстве Российской Федерации. 1998; Нуйкина Е.В. Влияние вахтового метода на принимающие города Российского Севера (на примере г. Воркуты). / Известия Коми научного центра УрО РАН. Выпуск 2 (14). Сыктывкар. 2013. С.107-116.

⁶⁹ Лыткина Т.С. Социальный капитал в решении социальных проблем: практики солидарности бедных в Республике Коми // Журнал социологии и социальной антропологии. 2012. Том XV. №3 (62). С.130-154.

6.6. Корпоративный сектор в социальном развитии арктических территорий*

Развитие корпоративной социальной ответственности (КСО) в России. Корпоративная социальная ответственность, в том значении, которое принято в развитых западных странах, достаточно новое понятие для современной России, но уже вошедшее в реальную практику значительной части компаний.

Исторические реалии дореволюционной России давали представление о благотворительности и экономической гуманности, которые можно оценить с современных позиций как элементы социальной ответственности. Среди русских промышленников и купцов были широко распространены благотворительность и меценатство (Морозовы, Мамонтовы, Алексеевы, Третьяковы, Щукины, и многие другие), память о которых сохранилась до настоящего времени.

В советское время практически все предприятия в той или иной степени были вынуждены быть социально ответственными. Предприятия в значительной степени осуществляли те социальные функции, которые им делегировало государство, оно же их финансировало, и обязывало их выполнять, то есть это не было ответственностью предприятий в западном представлении. Однако и в этот период была широко развита добровольная помощь детским домам, школам (так называемое «шефство», которое теперь трансформировалось в «волонтерство»), безвозмездное донорство и др.

При переходе к рыночным отношениям в России не было ни теоретических исследований КСО, ни, тем более, практических примеров реализации такого рода ответственности, в отличие от развитых западных сообществ, где существовала обширная база теоретических исследований по КСО и большое количество работ по анализу лучших практик социально-ориентированных стратегий компаний.

Несмотря на это, российский бизнес уже в 1990-х годах, стал использовать такие элементы социальной ответственности как благотворительность, причем в очень значительных масштабах⁷⁰ (что вполне можно расценить как следование российским традициям). Более полное осознание российским бизнесом значимости КСО и ее использование в реальной практике началось с 2000-х годов, что было обусловлено несколькими причинами.

Во-первых, это совпадает с началом некоторой стабилизации российской экономики и выходом российского бизнеса на мировой рынок, где социальная ответственность признается необходимым условием для благонадежной репутации компаний, получения кредитов от международных финансовых организаций, возможности приобретения зарубежных активов и поддержания конкурентоспособности.

Во-вторых, российский бизнес, особенно сырьевой, до настоящего времени осознает, что частная собственность, возникшая в результате стихийной приватизации 1990-х годов, до сих пор воспринимается обществом, да и властью,

* Автор: Башмакова Елена Петровна, канд. экон. наук, доц., врио зам. директора по науке Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

⁷⁰ Пресс-конференция, посвященная социальным программам НК «ЮКОС». Режим доступа - URL: <https://regnum.ru/news/174514.html>

как не вполне легитимная⁷¹, поэтому необходимо налаживать отношения и с властью, и с обществом.

В-третьих, на региональном и местном уровнях (особенно в моногородах) социальная ситуация была достаточно сложной, и без социально-ориентированной политики бизнеса многие проблемы в социальной сфере государство решить было просто не в состоянии.

Можно добавить и еще одну причину - традиционные ожидания населения и властных структур, сохранившиеся с советских времен, когда практически все предприятия выполняли социальные обязательства, следовательно, и новый бизнес должен был проявлять себя таким же образом.

Инициатором развития КСО в России стал сам бизнес в лице предпринимательских объединений (РСПП, ТПП РФ, «Деловая Россия», «Ассоциация менеджеров России», «Опора России»)⁷², которые адаптировали зарубежные теории и практики, для того чтобы дать институциональное оформление КСО в России. Именно по их инициативе были приняты «Хартия российского бизнеса», кодексы социально-ответственного поведения, деловой этики. Российские компании стали участниками Глобального договора ООН, стали использовать различные мероприятия в социальной деятельности и т.д.

Корпоративная социальная ответственность в российской трактовке рассматривается как многоуровневая система (по аналогии с теорией А. Керолла⁷³), которая включает *обязательный базовый уровень* (экономическая эффективность, соблюдение налогового, экологического и трудового законодательства, выплата достойной, конкурентоспособной зарплаты, соблюдение техники безопасности и прав работников) и *добровольный вклад* (т.е. более высокий уровень) в развитие: а) собственного персонала и б) общества (в социальной и экологической сферах, сверх определенного законом минимума).

Социальную ответственность корпорации, в части ее добровольного вклада, можно разделить на внутреннюю и внешнюю составляющую, в соответствии с ее адресатами. К *внутренней* составляющей относится: развитие персонала, повышение профессионально-квалификационного уровня работников; оздоровление работников и членов их семей; оказание материальной помощи работникам в трудной жизненной ситуации; помощь ветеранам компании; дополнительное пенсионное обеспечение и т.д. Внутренняя часть КСО направлена на собственный персонал и содействует: а) развитию социального капитала, путем укрепления связей между работниками, а также между руководством компаний и работниками, и б) увеличению человеческого капитала (здоровье, образование) сотрудников. На эту составляющую направлена весьма значительная часть КСО компаний, что объясняется необходимостью повышения качества трудового персонала для обеспечения производственной деятельности и конкурентоспособности бизнеса.

⁷¹ Май В., 2009 Приватизация: обретение легитимности. Режим доступа - URL: <http://www.forbes.ru/forbes/issue/2009-03/7235-privatizatsiya-obretenie-legitimnosti>

⁷² РСПП – Российский союз промышленников и предпринимателей; ТПП РФ – торгово-промышленная палата Российской Федерации; «Деловая Россия» - Общероссийская общественная организации, АРМ - Ассоциация менеджеров России - ведущее профессиональное объединение России, «ОПОРА РОССИИ» - Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства.

⁷³ Carroll A. Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance // Academy of Management Review. 1979. Vol. 4. N 4. P. 497–505; Carroll A. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders // Business Horizons. 1991. Vol. 34. N 4. P. 39–48.

Внешняя составляющая КСО включает: взаимодействие с местным сообществом; местной и государственной властью через участие в социальных инвестициях в сферу образования, здравоохранения, спорта, ЖКХ и т.д.; проведение социальных конкурсов на партнерских основаниях; развитие волонтерского движения; помощь социально-незащищенным группам населения; содействие охране окружающей среды, готовность участвовать в кризисных ситуациях. Внешняя часть ориентирована на развитие территорий присутствия, на улучшение отношений с региональной и местной властью, на создание имиджа (репутации) социально-ответственной компании, на формирование гражданского общества. В данном исследовании особое внимание уделено именно внешней составляющей, которая характеризует значение компаний для развития территорий.

С целью предоставления обществу результатов деятельности компаний в сфере КСО, компании-лидеры в этой сфере, начиная с 2001 года, стали публиковать нефинансовые отчеты. Это были или социальные отчеты (СО), или экологические отчеты (ЭО), а начиная с 2005-2006 годов – отчеты по устойчивому развитию (ОУР), в которых отражались все действия компаний в экономической, социальной и экологической сферах, характеризующие КСО. Нефинансовые отчеты стали проходить заверение зарубежными аудиторами или экспертами РСПП, на основе которых определялись рейтинги компаний в сфере корпоративной социальной ответственности⁷⁴.

Корпоративная социальная ответственность в этих отчетах понимается как основа эффективных бизнес-стратегий, направленных на соблюдение баланса интересов и построение добросовестных отношений со всеми заинтересованными сторонами. Это понятие охватывает широкий диапазон действий бизнеса в экономической, социальной и экологической областях. При этом предполагается, что действия в сфере КСО основаны на соблюдении законодательства и включают дополнительные добровольные инициативы, которые способствуют собственному устойчивому развитию компаний и отвечают задачам общественного развития.

Большое значение в развитии нефинансовых отчетов и их стандартизации сыграло принятие в 2010 г. международного стандарта ISO-26000:2010. Стандарт отражает те изменения, которые произошли в теории и практике КСО в современном мире. Зафиксированное стандартом понимание социальной ответственности организаций увязывает это понятие с концепцией устойчивого развития. Это понимание предполагает, что «социальная ответственность – ответственность организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду через прозрачное и этичное поведение», и что «в качестве всеобъемлющей цели социальной ответственности организации следует рассматривать вклад в устойчивое развитие, цель которого состоит в том, чтобы достичь устойчивости общества в целом».

Результаты постоянного мониторинга РСПП и Ассоциации менеджеров России свидетельствуют о том, что тенденции развития отчетности в РФ в целом соответствуют мировой практике и все больше воспринимаются как норма корпоративного поведения. В РСПП по состоянию на 01.01.2015 г.⁷⁵, представлены

⁷⁴ РСПП - Аналитические обзоры корпоративных нефинансовых отчетов (2001-2005; 2006-2007; 2008-2011; 2012-2014). Режим доступа - URL: <http://rspp.ru/simplepage/505>

⁷⁵ РСПП Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчетов 2012-2014 года выпуска «Ответственная деловая практика в зеркале отчетности», 2015 Режим доступа - URL: <http://media.rspp.ru/document/1/f/c/fc84b1337dbdd2411f73f3ca3f1bd173.pdf>

нефинансовые отчеты >150 компаний, которые опубликовали в период 2000-2014 гг. 561 нефинансовый отчет, в т.ч. 51 экологический отчет; 248 социальных отчетов; 181 отчет в области устойчивого развития. В этом обзоре более 250 отчетов представили компании, работающие в регионах Севера и Арктики⁷⁶.

За относительно короткий, по мировым меркам, срок, корпоративная социальная ответственность бизнеса в России прошла определенный путь развития - от разовых бессистемных благотворительных и социальных акций до интеграции КСО в стратегию развития компаний и формирования продуманной системной деятельности в сфере социальной ответственности. Большая часть ведущих российских компаний в настоящее время уже преодолела правовой нигилизм 1990-х и практически полностью выполняет обязательства базового уровня. Поэтому можно рассматривать КСО именно через призму устойчивого развития, что совпадает с таким же восприятием КСО общественными предпринимательскими объединениями и самим российским бизнесом.

Значение корпоративной социальной ответственности для северных и арктических территорий. Уникальный природно-ресурсный потенциал Севера и Арктики России предопределил формирование преимущественно сырьевой экономики на этих территориях. Это во многом определило и характер расселения, когда значительная часть поселений создавалось вокруг сырьевых источников (месторождений), способствуя формированию так называемых моногородов, основой существования и развития которых являлись ресурсные «градообразующие» предприятия. В период трансформации российской экономики именно на базе сырьевых предприятий Севера и Арктики сформировались наиболее крупные и успешные, благодаря благоприятной конъюнктуре мировых сырьевых рынков того периода⁷⁷, российские, а, в настоящее время ставшие транснациональными, корпорации⁷⁸.

Арктика, безусловно, является одной из территорий России, где значение сырьевого бизнеса для социально-экономического развития носит определяющий характер. Признание Арктики одним из приоритетов развития современной России поставил на повестку дня необходимость разработки новой политики, основой которой является комплексное социально-экономическое развитие арктического пространства, обеспечивающее национальные интересы и безопасность РФ. Вместе с тем, реализация такой политики осложняется наличием целого ряда проблем инфраструктурного, социально-демографического и институционального характера.

Сложность современной ситуации на арктических территориях обуславливает необходимость совместных действий и государства и бизнеса, и одним из инструментов таких совместных действий является корпоративная социальная ответственность, ориентированная на устойчивое развитие как самого бизнеса, так и общества в целом. Это тем более реально, так как именно сырьевые арктические корпорации одними из первых в России осознали необходимость реализовывать в своей деятельности КСО⁷⁹, и осуществляют ее с использованием

⁷⁶ РСПП Комплекс индексов корпоративной социальной ответственности и нефинансовой отчетности 2015 г. Режим доступа - URL: <http://media.rspp.ru/document/1/8/7/877d17fdb3ddfa872d510e30b47d22f1.pdf>

⁷⁷ По крайней мере до начала глобального экономического кризиса 2008-2010 гг.

⁷⁸ Транснациональные компании: ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл», ПАО «Роснефть», ОАО «Новатэк», ПАО «Норильский никель», ОАО МХК «Еврохим», ПАО «ФосАгро», ПАО «Север сталь» и др.

⁷⁹ Можно сказать Северу и Арктике России «повезло» в этом отношении, так как значительная часть крупнейших сырьевых российских компаний сосредоточены именно на этих территориях.

комплексного подхода в соответствии с международными стандартами по устойчивому развитию по трем группам показателей: экономика, экологическая политика и социальная политика.

При этом под экономикой компаний понимаются капитальные вложения и мероприятия по внедрению современных технологий и техники, использование производственных и управленческих инноваций, повышающих конкурентоспособность производимой продукции. Экологическая политика подразумевает вложения и мероприятия компаний, направленные на снижение негативного воздействия производства на окружающую среду, а также благотворительные цели экологического характера местного и общенационального масштаба. Социальная политика включает вложения и мероприятия компаний по социальному развитию собственного персонала и местного населения, благотворительные и социальные проекты местного, регионального и федерального значения.

Экономическая составляющая КСО. Значение корпораций в экономическом плане, не исчерпывается только тем, что они являются главными в уплате налогов и предоставлении рабочих мест на территориях присутствия (вставка 6.1). Нацеленность компаний на устойчивое развитие, демонстрируют и стратегические задачи развития, в частности, нефтегазовой отрасли.⁸⁰

Вставка 6.1. КСО на территориях присутствия: Мурманская область и Ямало-Ненецкий автономный округ

<p><i>Мурманская область</i> - один из наиболее индустриально развитых арктических регионов России. Специализация региона в большей своей части ориентирована на использование природных ресурсов. Более половины промышленного производства и около 1/3 ВРП производят горнодобывающие предприятия области, они же формируют около 60% регионального бюджета. Эти же предприятия являются и так называемыми «градообразующими» для тех городов и районов, где осуществляют свою деятельность. На территории Мурманской области работают горнопромышленные компании: ОАО «Апатит» (часть ПАО «ФосАгро»); ОАО «Кольская ГМК» (часть ПАО «Норильский Никель»); ОАО «Олкон» (часть ПАО «Северсталь»); ОАО «Ковдорский ГОК» (часть АО МХК «Еврохим»).</p> <p>Налоговые поступления от ОАО «Апатит», ОАО «Кольская ГМК», ОАО «Оленегорский ГОК», ОАО «Ковдорский ГОК» в местные бюджеты городов Апатиты, Кировск, Мончегорск, Заполярный, Никель, Оленегорск и Ковдорского района по главному «муниципальному» налогу - НДФЛ - составляют от 20-25% до 35-50%. Доля работников градообразующих предприятий в общей численности работающих муниципальных образований составляет: ОАО «Апатит» - 33,1 % (Кировск, Апатиты); ОАО «Кольская ГМК» - 33,2% (Мончегорск, Заполярный, Никель); ОАО «Олкон» - 24,5 (Оленегорск); ОАО «Ковдорский ГОК» - 45,6 (Ковдорский район)⁸¹.</p> <p><i>Ямало-Ненецкий автономный округ</i> - один из лидеров в сфере газонефтедобычи в России. На территории ЯНАО работают дочерние общества группы ПАО «Газпром»: ООО «Газпром добыча Уренгой», ООО «Газпром добыча Ямбург», ООО «Газпром добыча Ноябрьск», ООО «Газпром добыча Надым». В 2009 г. эти компании направили в консолидированный бюджет ЯНАО 28,3 млрд руб. (45% окружного бюджета); в 2013 - 45 млрд руб. (43% окружного бюджета); в 2014 – 53,7 млрд руб. (43,6% окружного бюджета). А при выходе Бованенского месторождения на полную мощность бюджет может получить более 70 млрд руб.⁸²</p> <p>Доля занятых на предприятиях нефтегазовой отрасли, включая Газпром, Лукойл, Новатэк и др., от общего количества работающего населения ЯНАО составляет около 35%.</p>

⁸⁰ Отчет о деятельности в области устойчивого развития на территории РФ (2013–2014) ПАО «ЛУКОЙЛ». Режим доступа - URL: <http://media.rspp.ru/document/1/f/ffd017da27cddf040fc321ff8378c0.pdf>

⁸¹ Дядик В.В., Дядик Н.В. О роли корпоративной социальной ответственности крупного бизнеса в социально-экономическом развитии городов Севера России (на примере крупнейших горнодобывающих предприятий Мурманской области) // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. - №6 – С.86-93.

⁸² Башмакова Е.П. Развитие корпоративной социальной ответственности на северных и арктических территориях России // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. - №6 – С.71-80.

Нефтегазовая отрасль в настоящее время формирует более 50% экспортной выручки и около 20% ВВП страны. Существенные финансовые средства, поступающие в виде налогов в государственный бюджет, могут быть направлены на модернизацию науки, инфраструктуры, социальных и государственных институтов. Нефтегазовая отрасль формирует спрос на новую технику и оборудование, и обеспечивает крупные подряды российским предприятиям, способствуя развитию и модернизации целых отраслей промышленности. Мировые тенденции развития нефтегазовой отрасли свидетельствуют о том, что в ближайшее десятилетие разработка новых традиционных запасов обеспечит не более 22% от общего прироста добычи, а 78% его планируется получить за счет применения высокотехнологичных методов. При этом развитие ресурсной базы все более фокусируется на месторождениях морского шельфа и месторождениях с трудноизвлекаемыми, нетрадиционными ресурсами.

Использование таких ресурсов требует развития новейших технологических методов и значительных финансовых затрат, и именно нефтегазовая отрасль может стать основным двигателем очередной технологической революции, обеспечивая инвестиции в научно-исследовательскую деятельность и опытно-конструкторские разработки. Консолидировать усилия всех заинтересованных сторон позволит работа на арктическом шельфе, где у некоторых компаний (в частности ЛУКОЙЛ, Газпром нефть), уже есть уникальный опыт и технические решения, позволяющие обеспечить добычу на море, в том числе и на больших глубинах. Сложные геополитические и геоэкономические условия – падение цен на нефть, санкции, инфляция, жесткие бюджетные ограничения – безусловно, сказываются на производственной деятельности, но одновременно предоставляют и новые возможности развития, с учетом соотношения их с реальными рисками. Именно такой подход помогает нефтегазовым компаниям России стабильно развиваться, принося пользу обществу, и тем самым достигать целей устойчивого развития.

Экологическая составляющая КСО тесно связана с экономическими и социальными аспектами деятельности, устойчивостью бизнеса, его вкладом в устойчивое развитие в более широком контексте. Для арктических компаний экологическая составляющая становится одним из приоритетов стратегии развития, что обусловлено высоким уровнем уязвимости природной среды арктического пространства. Усиливающееся внимание к проблемам сохранения окружающей среды, снижение негативного воздействия хозяйственной деятельности, развитие зелёной экономики – общемировая тенденция, которой следуют и арктические компании. Практически все компании, действующие на арктических территориях, разрабатывают специальную экологическую политику, в которой уделяется существенное внимание охране окружающей среды, рационализации использования всех видов ресурсов, сокращению вредных выбросов, проведению различных экологических акций и т.д. (вставка 6.2).

Социальная составляющая КСО. Прежде всего можно отметить наличие в большей части компаний, исповедующих принципы КСО, основополагающего документа, такого как «Социальный кодекс», «Социальная программа», «Социальные задачи» или «Социальные приоритеты». Эти документы определяют стратегические направления социальной деятельности компаний. Основные направления можно разделить на две большие группы: социальные инвестиции и традиционная благотворительность и спонсорство.

Вставка 6.2. ПАО «ЛУКОЙЛ» и ПАО «ГАЗПРОМ» – экологическая составляющая КСО⁸³

ЛУКОЙЛ - первая российская нефтегазовая компания, в которой была принята Политика в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды. В настоящее время на предприятиях Группы реализуется пятая целевая функциональная Программа экологической безопасности на 2014–2018 гг., которая включает более 600 мероприятий общей стоимостью около 130 млрд руб. Кроме того, в регионах деятельности компании проводятся социальные экологические проекты и акции, такие как «Спасти и сохранить», «Дети и ЛУКОЙЛ за экологию», «Город нефтяников - город цветов» и др. Механизмы реализации экологической политики основываются на долгосрочных и среднесрочных программах обеспечения экологической и промышленной безопасности, улучшения условий и охраны труда, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Только за период 2014–2015 гг. компания вложила более 104 млрд руб. на обеспечение экологической безопасности. В 2015 г. затраты составили 45 млрд руб. В 2014 г. был проведён экологический мониторинг морских экосистем Варандейского стационарного ледостойкого отгрузочного терминала (занесён в Книгу рекордов Гиннеса как самый северный круглогодичный действующий нефтяной терминал в мире). Одна из целей политики в области охраны окружающей среды - использование принципа **нулевого сброса** при разработке шельфовых месторождений (в т.ч. Баренцева моря), при этом полностью исключается загрязнение морской среды. Подразделения компании ведут активную деятельность среди молодёжи по повышению экологической грамотности. При финансовой поддержке ЛУКОЙЛа с 2010 г. в столице Югры проходит Международная экологическая акция «Спасти и сохранить». Более 500 представителей предприятий ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» участвовали во Всероссийской экологической акции «Зелёная Россия» - это, по версии Русского географического общества, лучший социально-информационный проект по сохранению природного и историко-культурного наследия. ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» поддерживает природные заповедники и заказники на территории Югры и других арктических регионов. Общие затраты на эти экологические мероприятия составили: в 2012 г. - 74,7 млн руб.; в 2013 г. – 93,2 млн руб.; в 2014 г. - 91,0 млн руб.

ПАО «Газпром» - в 1995 г. принял корпоративную Экологическую политику, действующая редакция которой (утверждена Постановлением Правления ПАО «Газпром» от 25.05.2015 № 21) является документом, выражающим официальную позицию компании в отношении её роли и обязательств в сохранении благоприятной окружающей среды в регионах присутствия. основополагающим принципом деятельности компании является максимально рациональное использование природных ресурсов и сохранение окружающей среды. За 5 лет (с 2010 по 2014 г.) инвестиции «Газпрома», направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составили около 71 млрд руб. В этот период снижение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составило 13%; сокращение выбросов парниковых газов – 19%; уменьшение сбросов в поверхностные водные объекты – 22%. Коэффициент утилизации попутного нефтяного газа увеличился на 20% и составил в 2014 г. 84,19%. Экологическая политика ПАО «Газпром» нашла предметное воплощение в ходе реализации экологических программ последних лет, в соответствии с которыми 2013 г. стал Годом экологии, 2014 г. - Годом экологической культуры, 2015 г. – Зелёным годом. В рамках социальных программ в регионах присутствия проводится большая работа, в том числе и с непосредственным участием работников дочерних обществ компании, в части:

- реабилитации водных объектов в рамках акций «Чистый берег», «Живи, родник!» и мн.др.;
- благоустройства и озеленения территорий в регионах деятельности, очистки от мусора, озеленения и восстановления лесов;
- сохранения и восстановления биоразнообразия, лесных насаждений, защиты диких животных и мест их обитания, содействия персоналу ООПТ в организации экологического мониторинга, задержания браконьеров;
- экологического просвещения и информированности, в том числе проведение экологических форумов, конференций, совещаний федерального и регионального уровней, выставок и презентаций, приуроченных к Всемирным дням Воды, Земли, Птиц, Дню эколога; циклов теле- и радиопередач, встреч с общественностью, оформление информационных стендов для сотрудников, публикации в СМИ и др.

⁸³ Бизнес. Экология. Человек, сборник корпоративных практик. / РСПП, Москва, 2016 г. – 156 с.

Социальные инвестиции включают: партнерские соглашения с администрациями регионов и муниципалитетов, в т.ч. соглашения с коренными малочисленными народами Севера (КМНС); региональные и федеральные корпоративные программы; конкурс социальных, культурных, образовательных, спортивных и других проектов; поддержка детских домов и детских образовательных учреждений; программы в области образования, в т.ч. высшего, стипендиальные программы; развитие инфраструктуры и материально-технической базы учреждений образования, здравоохранения и др.

Программы традиционной благотворительности и спонсорства ориентированы на адресную поддержку, которая может включать: проекты по сохранению культурного и исторического наследия; поддержку музеев и творческих коллективов, издательские проекты; поддержку религиозных конфессий; помощь ветеранам войны и труда, инвалидам, социально незащищенным группам населения, возрождение народных промыслов; корпоративное волонтерство; социальные акции, такие как донорство и др.

По таким направлениям осуществляется большая часть мероприятий и мер в системе социальной деятельности компаний. Эта система является, конечно, рамочной и эти рамки могут расширяться или наоборот сужаться в зависимости от экономического положения компании, от территории присутствия, от преобладания тех или иных целевых групп. Но в любом случае, этот рабочий алгоритм использует значительная часть компаний, в том числе и арктических.

Социальную составляющую корпоративной социальной ответственности рассмотрим на примере компаний нефтегазовой отрасли - группы компаний ПАО Лукойл», ПАО «Газпром» и горнопромышленной компании ПАО «ФосАгро» (вставка 6.3).

Вставка 6.3. Социальная составляющая КСО

Компания ПАО «ЛУКОЙЛ» - одна из первых российских компаний, которая разработала и приняла «Социальный кодекс», ставший базовым документом при формировании очередных соглашений о социальном партнерстве и подготовке других мероприятий социальной направленности. Задачи в области устойчивого развития интегрированы в общую бизнес-стратегию, их решение обеспечивается в ходе реализации целевых программ и планов развития по бизнес-сегментам. Компания использует разнообразные механизмы реализации обязательств, модернизируя их по мере появления новых форм осуществления такой деятельности и готовности к ним партнеров. Под **социальными инвестициями** Компания понимает финансирование таких программ и проектов, которые имеют долгосрочный эффект и позитивно влияют на качество жизни в российских регионах. Социальные инвестиции осуществляются через механизм соглашений о социально-экономическом партнерстве с администрациями регионов и муниципальных образований и реализацию корпоративных программ. В рамках соглашений решается широкий спектр вопросов: экономических, производственных, инфраструктурных, социальных и других, в том числе специфичных для региона (например, поддержка коренных малочисленных народов Севера). Такой подход является неотъемлемым принципом социального инвестирования. Основным оператором на северных и арктических территориях, является компания ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», ведущая деятельность в Ханты-Мансийском (ХМАО) и Ямало-Ненецком (ЯНАО) автономных округах (100% акций этого оператора принадлежит ОАО «ЛУКОЙЛ», это крупнейший актив компании). Социальная программа строится на тех же принципах, что и в материнской компании. Наиболее эффективной формой социальных инвестиций является «Конкурс социальных и культурных проектов», в котором ежегодно участвует Благотворительный фонд «ЛУКОЙЛ». Конкурс предусматривает проектный подход, аналогичный распределению грантов в научной среде. Цель конкурса – поддержка проектов и инициатив местных сообществ в решении актуальных проблем территорий. Целевая аудитория Конкурса - местное сообщество, учреждения образования и культуры, некоммерческие организации и общественные объединения, средства массовой информации регионов

присутствия. Партнеры - администрации муниципальных образований. (Лангепас, Урай, Когалы, Покачи - ХМАО-Югра; Салехард и Тазовский район – ЯНАО). Проекты направлены на социальную адаптацию людей с ограниченными физическими возможностями; пропаганду семейных ценностей; воспитание бережного отношения к природе; сохранение культурного и исторического наследия и развитие традиционного образа жизни коренных народов; активизацию спортивной работы среди подрастающего поколения. Оказывая помощь наиболее активным представителям общества в решении актуальных социальных проблем, компания стимулирует формирование гражданского общества. Важно также, что в конкурсе реализуется модель трехстороннего сотрудничества бизнеса, власти и общества.

За период 2012-2014 гг. осуществлено финансирование следующих социальных мероприятий: Поддержка детских домов и образовательных учреждений (в 2012 г. финансирование составило 85,2 млн руб., 2013 г. - 63,0, 2014 г. – 32,0 млн руб.); Программы в области образования (2012 г. – 143,6 млн руб., 2013 г. – 148,0, 2014 г. – 170,5 млн руб.); Поддержка медицинских учреждений (2012 г. - 21,0 млн руб., 2013 г. – 60,0, 2014 г. – 79,0 млн руб.); Конкурс социальных и культурных проектов (2012 г - 86,3 млн руб., 2013 г. – 87,7, 2014 г. – 87,7 млн руб.); Адресная помощь (2012 г. - 79,4 млн руб., 2013 г. – 91,0, 2014 г. - 93,0 млн руб.).

С целью повышения эффективности и системности социальных инвестиций в 1993 г. создан **Благотворительный фонд - БФ «ЛУКОЙЛ»**. Бюджет фонда в 2013 г. составил 76 млн руб. (увеличен по сравнению с 2002 г. в 40 раз). Фонд поддерживает тесное взаимодействие с органами власти регионов и местного самоуправления, а также с жителями и некоммерческими организациями, при осуществлении социальных инвестиций в решение социальных проблем. В 2007 году создан (по инициативе президента «ЛУКОЙЛА» Вагита Алекперова) **Фонд «Наше будущее»**, который реализует новое направление - социальное предпринимательство, создавая в регионах присутствия устойчивые бизнес-структуры комплексной поддержки малого и среднего бизнеса. За 7 лет работы фонд поддержал более 100 проектов на сумму 231,2 млн руб. Фонд «Наше будущее» стал первой российской организацией, которая входит в Глобальную сеть социальных инвесторов и представляет не только Россию, но и всю Восточную Европу.

Поддержка коренных малочисленных народов Севера (КМНС). Компания принимает участие в программах социальной поддержки КМНС. ООО «ЛУКОЙЛ–Западная Сибирь» заключило 151 экономическое соглашение с КМНС на 34 территориях традиционного природопользования в ХМАО и ЯНАО. Вопросы совершенствования взаимоотношений между компанией и коренными народами решаются на встречах руководства с представителями «Ассамблеи коренных малочисленных народов Севера», главами муниципальных образований и непосредственно с коренными жителями. Предприятие заключило соглашения о сотрудничестве с организацией «Спасение Югры» и Ассоциацией «Ямал-потомкам!». Также компания заключила 60 договоров с владельцами родовых угодий об условиях использования земельных участков в составе территорий традиционного природопользования и компенсаций за ограничения хозяйственной деятельности коренных жителей. Помощь коренным жителям ХМАО и ЯНАО компания оказывает посредством финансовой поддержки окружных и муниципальных программ по сохранению национальной культуры, традиционного образа жизни и хозяйствования. Финансирование мероприятий КМНС составило в 2012 г. 154,5 млн руб.; в 2013 г. - 160,5 млн руб.; в 2014 г. – 217 млн руб.

Важной формой взаимоотношений группы компаний **ПАО «Газпром»** с регионами являются соглашения о сотрудничестве и договоры, заключаемые в их развитие по конкретным направлениям деятельности. Региональная политика ПАО «Газпром» является инструментом, позволяющим добиваться создания экономических, организационных и социальных условий, обеспечивающих экономическое и социальное развитие на основе взаимовыгодного сотрудничества компании с российскими территориями. Также сформирован портфель региональных социальных проектов **ОАО «Газпром Нефть»**⁸⁴ (дочерняя компания ПАО «Газпром»). Схема взаимодействия с местными сообществами включает: идентификацию основных целевых групп проекта; выявление соответствия целей проекта ожиданиям жителей; определение каналов распространения информации о проекте; выявление возможностей вовлечения местных жителей в разработку и реализацию проекта; оценку эффективности реализованного проекта. Газпром Нефть реализует социальные благотворительные проекты на арктических территориях - ХМАО-Югра и ЯНАО. Одной из существенных для небольших городов является программа «Родные города». «Газпром

⁸⁴ ОАО Газпром Нефть. Отчет об устойчивом развитии. Режим доступа - URL: http://www.gazprom-neft.ru/annual-reports/2013/gpn_sr13_rus.pdf; http://www.gazprom-neft.ru/annual-reports/2014/GPN_SR_2014_rus_web.pdf

Нефть» исходит из тезиса о том, что жители небольших городов должны иметь широкий доступ к качественной городской инфраструктуре. Повышенное внимание компания уделяет сфере здравоохранения и качеству медицинских услуг, развитию спорта и оборудованию всепогодных дворовых спортивных площадок. Проекты в рамках программы «Родные города» компания реализует на основе партнерских соглашений с региональными и муниципальными органами власти. Компания проводит на территориях присутствия грантовые конкурсы социальных инициатив, наиболее значимых для населения. Общие затраты на реализацию программы «Родные города» и другие социальные мероприятия в 2013 г. составили более 3,9 млрд руб. Из данной суммы около 2,5 млрд руб. было направлено на реализацию инфраструктурных проектов в рамках социально-экономических соглашений с регионами и муниципальными образованиями и более 1,2 млрд руб. – на программы корпоративной благотворительности. Было реализовано 348 проектов, из них 56 проектов в рамках соглашений с региональными и муниципальными органами власти, 246 проектов в рамках корпоративной благотворительности и 46 проектов в рамках корпоративного волонтерства. В 2013 году в городе Тарко – Сале (ЯНАО) открыт ледовый комплекс с ледовой ареной олимпийского размера в рамках проекта «Хоккейная академия «Авангард»⁸⁵. Затраты на его строительство составили (в сотрудничестве с Правительством Ямала) более 1,5 млрд руб. Аналогичные спортивные сооружения планируется построить в 2015-2016 гг. в городах Ноябрьск и Муравленко (ЯНАО).

ПАО «ФосАгро»⁸⁶ осуществляет активную социальную политику, рассматривая социальные программы как долгосрочные инвестиции в устойчивость местных сообществ в регионах своей деятельности. **АО «Anatum»** - важнейший добывающий актив ФосАгро, работает на территории арктического региона Мурманская область и является «градообразующей» компанией для МО городов Апатиты и Кировск. Соглашения о социально-экономическом сотрудничестве, заключенные «ФосАгро» с органами государственной власти Мурманской области и местного самоуправления г. Кировск, отличаются широким спектром мероприятий и значительными объемами финансовых ресурсов, расходуемых на эти цели. Соглашения являются конструктивным механизмом частно-государственного взаимодействия. Реализация инфраструктурных проектов и стимулирование развития малого и среднего бизнеса на территории города Кировск – новые направления КСО АО «Апатит». Главным направлением диверсификации экономики Кировска является туризм, обуславливающий необходимость развития туристической инфраструктуры города. Строительство крупных инфраструктурных объектов в условиях жестких экономических ограничений, не под силу ни консолидированному областному бюджету, ни работающим в туристическом бизнесе малым и средним предприятиям. Поэтому проект по строительству скоростной гондольно-кресельной пассажирской подвесной канатной дороги для создания современной инфраструктуры горнолыжного курорта в г. Кировск был реализован в 2013-2014 гг. в рамках соглашения, заключенного между Правительством Мурманской области, Администрацией города Кировска и АО «Апатит». Инвесторами выступили АО «Апатит», АО «Корпорация развития Мурманской области» (инвестиции со стороны области), ОАО «Корпорация развития инфраструктуры города Кировск» (инвестиции со стороны г. Кировск)⁸⁷. Инвестиционный бюджет проекта составил 558,7 млн руб. Благотворительная деятельность является традиционной практикой КСО АО «Апатит». В настоящее время на территории г. Кировск реализуются следующие благотворительные программы: совместно с Госкомспортом России и Государственным центром образования «Самбо-70» реализуется программа «ДРОЗД» («Дети России образованы и здоровы»); ежегодно выплачиваются стипендии отличникам учебы общеобразовательных, средних и высших учебных заведений; реализуется программа обеспечения деятельности «Центра повышения квалификации преподавателей школьных учреждений». АО «Апатит» реализует еще целый ряд благотворительных проектов, перечень которых утверждается соглашениями о социально-экономическом сотрудничестве⁸⁸. Примером совместной целенаправленной работы АО «Апатит» и Администрации г. Кировск является создание автономной некоммерческой организации «Хибинский центр развития бизнеса» (АНО «ХЦРБ»), которая содействует росту предпринимательской активности и занятости в малом и среднем бизнесе (2015 г.).

⁸⁵ Журнал «Сибирская нефть» №107.- 2013.- 45-57.- Режим доступа - URL: <http://www.gazprom-neft.ru/files/journal/SN107.pdf>.

⁸⁶ Бизнес - регионам. Сборник корпоративных практик. Социальные программы компаний. Режим доступа - URL: <http://media.rspp.ru/document/1/e/3/e3008b95ad34520997c666fa8faa5d0d.pdf>

⁸⁷ Сайт г. Кировск. Режим доступа - URL: <http://www.kirovsk.ru/>

⁸⁸ ПАО «ФосАгро» Социальный отчет. Режим доступа. -. URL: <https://www.phosagro.ru/social/charity/>

Выводы. Социальная деятельность корпораций, работающих на арктических территориях, соответствует высокому уровню КСО, так как охватывает взаимодействие со всеми стейхолдерами, и отвечает требованиям мировых стандартов по всем параметрам устойчивого развития и социальной ответственности. Для территорий Арктики социальная политика компаний и реализация ими КСО является одним из важнейших факторов достижения социальной устойчивости, повышения уровня и качества жизни населения.

Преыдушими исследованиями ИЭП КНЦ РАН^{89,90,91} доказано, что компании ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром», ОАО «Новатэк», ПАО ГМК «Норильский Никель», АО МХК «Еврохим», ПАО «ФосАгро» и др., работающие в арктических регионах являются крупнейшими налогоплательщиками в местный и региональный бюджеты. Они обеспечивают занятость значительной части населения городов, городских поселений, территорий в целом, финансируют широкий спектр объектов социальной инфраструктуры, включая образование, здравоохранение, спорт, жилищно-коммунальную сферу, стимулируют активность населения через социальные программы, проекты, гранты, способствуя формированию гражданского общества.

Характеристиками новых подходов компаний к развитию социальной сферы являются: наличие продуманных приоритетов в корпоративной социальной политике; конкурсный отбор программ для социальных инвестиций; связь корпоративных социальных программ с имиджем и брендами компаний. Деловое сообщество России, совершенствуя свою социальную стратегию, разрабатывает и внедряет механизмы согласования интересов и формирования консолидированной позиции «бизнеса-общества-государства».

Корпоративная ответственность сегодня становится современным стилем деловой активности, который оказывает значимое влияние на процесс принятия управленческих решений с учетом интересов всех заинтересованных сторон. Корпоративные социальные программы становятся необходимым условием устойчивого ведения бизнеса и, одновременно, фактором повышения социальной стабильности и уровня жизни населения, что особенно важно для арктических территорий.

Благодаря реализации КСО и социально-экономических проектов арктических компаний развиваются экономическая, транспортная и социальная инфраструктура, формируются новые пространственные ареалы и точки развития (города, поселки и т.д.), новая система расселения. Трехстороннее сотрудничество власти, бизнеса и общества способствует формированию бесконфликтной среды и создает условия для социально-экономического партнерства, которое является единственной формой сосуществования всех акторов на арктических территориях.

⁸⁹ Башмакова Е.П. Социальная ответственность компаний группы «Газпром» в российской Арктике// Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2014. - № 2 (39). – С.59-66.

⁹⁰ Башмакова Е.П. Корпоративная социальная ответственность: зарубежный и российский опыт государственного регулирования. // Финансы и бизнес. - 2014. - №3. - с.-108 – 118.

⁹¹ Дядик В.В., Дядик Н.В. О роли корпоративной социальной ответственности крупного бизнеса в социально-экономическом развитии городов Севера России (на примере крупнейших горнодобывающих предприятий Мурманской области) // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. - №6 – С.86-93.

6.7. Территориальное самоуправление коренных народов Севера – ключевой элемент социального и экономического развития*.**

Всероссийские переписи 2002 и 2010 гг. выявили высокие темпы ассимиляции коми. В Республике Коми по отношению к 1989 г. численность коми уменьшилась на 30 % в 2010 г. Это значительно утвердило позиции тех, кто считает, что ассимиляция коренного народа республики – это добровольный выбор самих коми. Явление культурного суицида коми народа до сих пор продолжает считаться прогрессивным среди гуманитариев республики, представителей власти и в широких кругах населения региона.

Фиксируемая переписями динамика изменения численности коми такова, что уже к 2020 г. практически не будет молодых людей, идентифицирующих себя с коми по происхождению и языку, а к 2040 г. коми не будут присутствовать среди трудоспособного населения Республики Коми (рис. 6.3). При существующей политике коми народ как социально-политическая и культурная общность полностью исчезнет через 25-30 лет.

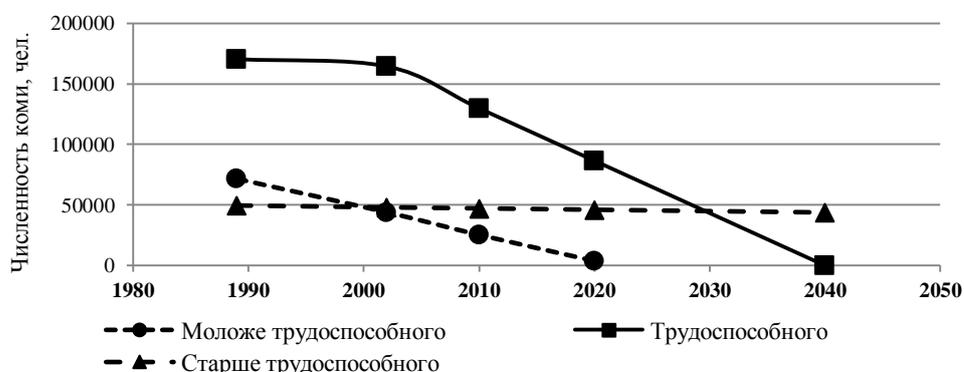


Рис. 6.3. Динамика численности возрастных групп коми: линейная экстраполяция данных переписей 1989, 2002, 2010 гг.

Проведенные исследования показали, что в Республике Коми социально-экономическое пространство поселений и районов с численным преобладанием коми характеризуют высокий уровень бедности, безработицы, сверхсмертность мужчин молодых возрастов, низкая продолжительность жизни, экономическая апатия. Так современный показатель смертности коми мужчин в возрасте от 15 до 30 лет в коми районах (коми более 60 %) в пять раз выше, чем в городах, и в три раза выше, чем в районах, где коми составляют менее 40 % жителей (рис. 6.4). Продолжительность жизни коми мужчин на селе менее 56 лет, а в Ижемском районе – 53 года⁹². Душевые доходы половины домохозяйств не превышают прожиточный минимум, а около 20 % семей относятся к крайне бедным, уровень безработицы в деревнях и селах (кроме административных центров) выше 30 %⁹³.

* Автор: Максимов Александр Анатольевич, канд. экон. наук, ст. науч. сотр. Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар.

** Работа выполнена в рамках проекта № 0418-2014-0006 «Модернизация биоресурсной экономики северного региона» (ГР 115041410070).

⁹² Демографический ежегодник Республики Коми. 2010: стат. сб. Комистат - Сыктывкар, 2010. - 182 с.

⁹³ Максимов А.А. Проблемы социально-экономического развития коренных народов (общностей) Севера // Проблемы регионального развития. Финно-угорское пространство в географических

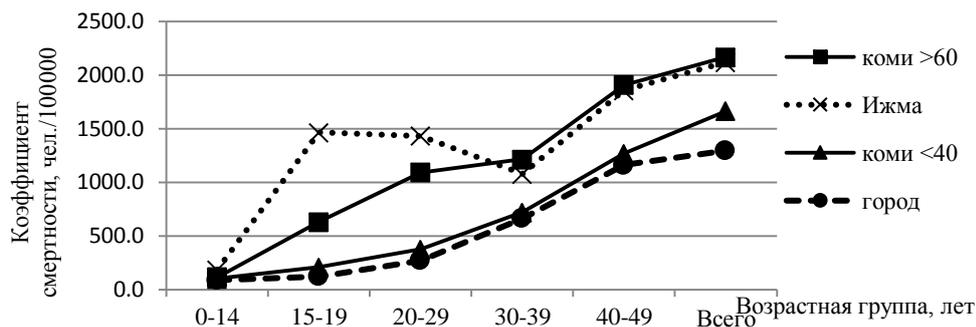


Рис.6.4. Сверхвысокая смертность молодых мужчин в коми районах (2011-2012 гг.)

Смертность от внешних причин является своеобразным барометром состояния общества. Проведенный детальный анализ самоубийств за период 1992-1999 гг. в Республике Коми⁹⁴ показал, что смертность от самоубийств у сельских коми составляет в среднем 112,5 чел./100000, среди городских – 76,2 чел./100000. При этом уровень самоубийств коми мужчин на селе стабильно превышает 200 чел./100000. Показатель суицидности среди некоренного населения в изучаемый период практически не зависел от места проживания (город или село) и был равен примерно 42 чел./100000. На рис. 6.5 приведены данные Росстата за 1990-2010 гг. по Республике Коми⁹⁵ и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми, а также авторских и других исследований⁹⁶. Из рисунка следует, что уровень суицидности на селе у коми в три раза выше, чем у русского населения, и почти в 6 раз превышает предельно критический показатель, установленный Всемирной организацией здравоохранения (20 случаев на 100 тыс. населения).

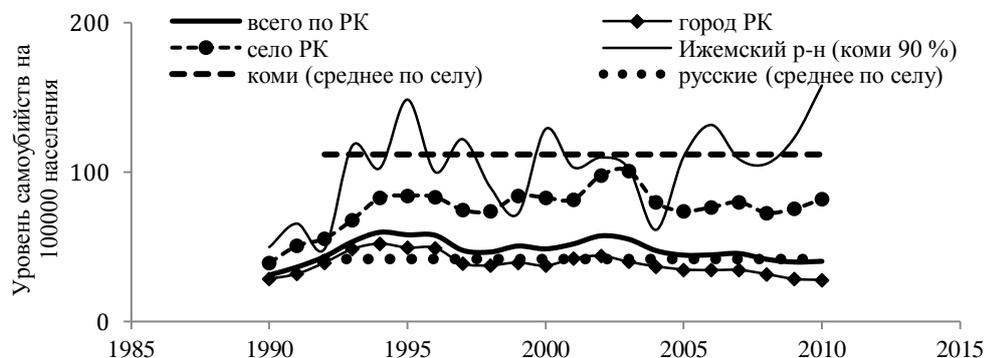


Рис. 6.5. Уровень самоубийств в Республике Коми в год, случаев на 100000 чел.

исследованиях: материалы 1-й Междунар. заоч. науч.-практ. конф., г. Саранск, 13 июня 2012 г. / И. А. Семина (отв. ред.) – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. – С. 135-145.

⁹⁴ Положий Б.С. Суициды в контексте этнокультуральной психиатрии // Психиатрия и психофармакотерапия, т.4, №6, 2002. – С. 245-247. – URL: <http://www.consilium-medicum.com/article/10605> (дата обращения 03.12.2011)

⁹⁵ Росстат. Коэффициенты смертности по основным классам причин смерти. URL: http://www.gks.ru/free_doc/ (дата обращения: 20.12.2011)

⁹⁶ Положий Б.С. Суициды в контексте этнокультуральной психиатрии // Психиатрия и психофармакотерапия, т.4, №6, 2002. – С. 245-247. – URL: <http://www.consilium-medicum.com/article/10605> (дата обращения 03.12.2011); Черных Н.А. Этно-демографическая оценка здоровья ижемских коми в XVIII-XX веках. – Сыктывкар, 2002. – 88 с.

Исследования на Чукотке, севере Саха-Якутии также показывают⁹⁷, что в ряде национальных районов и улусов коэффициент самоубийств среди коренных малочисленных народов в некоторые годы превышает 200/100000, а в среднем выше региональных значений в 2,5 – 4,5 раза.

На фоне общих перемен к лучшему в России и Республике Коми углубление социально-экономического неблагополучия в районах с численным преобладанием коми представляется весьма характерным. Отметим также, что до революции районы проживания коми-ижемцев отличались развитой сельской экономикой, богатством населения, высокими темпами роста численности жителей, отсутствием суицидов⁹⁸, а в советский период именно на этих территориях сконцентрировалась добычная промышленность Республики Коми.

Таким образом, современные ареалы компактного проживания коми оказались в условиях социальной эксклюзии. Не имея работы, значительное число домохозяйств занято натуральным хозяйством. В Ижемском районе населению трудно с выгодой сбыть продукцию подворья, поэтому численность скотины уменьшается, растет только количество лошадей для обеспечения самых необходимых нужд и услуг: вспашка огородов, подвоз дров, воды, сена, древесины для построек. В таких условиях молодежь имеет слабые мотивы к образованию и инновациям. Единственный мотив получить образование – уехать из района. В рамках общей политики развития села, современные ареалы компактного проживания коми-ижемцев и коми в целом обречены на то, чтобы стать анклавом с доминированием натурального хозяйства, небольшой занятостью в низкодоходном сельском хозяйстве, работах на выезде, и постепенно превратиться в выгодные для казны богадельни для обслуживания стариков и инвалидов.

Исследование отечественной и зарубежной теории и практики отношений с коренными народами Севера позволяет аргументировать⁹⁹, что ассимиляция, социальная, экономическая и политическая маргинализация коренных народов является системным результатом государственной политики колонизации территории – заселения извне для освоения ее природных ресурсов, отчуждения коренных жителей от контроля над ресурсами и развитием. Политика колонизации или «политика доминирования и ассимиляции» характерна для всех государств на определенном этапе освоения новых территорий. Не удивительно, что еще в середине XX столетия в отношении коренных народов зарубежного Севера (Аляски, Север Канады и стран Скандинавии) среди ученых и в обществе бытовало мнение об их скором исчезновении под влиянием ассимиляции и высокой смертности. За рубежом также считали, что ассимиляция необходима

⁹⁷ О нерешенных проблемах психиатрической медицины. ИА SAKHALIFE.RU. [Эл. ресурс]. URL: <http://uhhan.ru/news/2009-04-04-830>; Итоговый отчет ООО «Лига здоровья нации» о реализации проекта ЧАОО РКК «Марафон здоровья длиною в жизнь». [Эл. ресурс]. URL: www.redcross-chukotka.ru.

⁹⁸ Черных Н.А. Этно-демографическая оценка здоровья ижемских коми в XVIII-XX веках. – Сыктывкар, 2002. – 88 с.

⁹⁹ Максимов А.А. Права коренных народов Севера на землю и природные ресурсы: Эффективное использование и совместное управление. Серия: Библиотека коренных народов Севера, вып.3. – М, 2005. 89 с.; Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А. И. Татаркина. – СПб.: Нестор-История, 2014. – 808 с.; People to people, nation to nation: Highlights from the report of the Royal Commissions on Aboriginal Peoples. – Canada. 1996. – 150 p.; Kvist Roger. Swedish Saami Policy 1548-1992 // 3rd Circumpolar Universities Cooperation Conference, Nov. 30-Dec. 3, 1992, Rovaniemi, Finland. 1994.; Национальные процессы в США. / Отв. ред. С.А.Гонионский. М.:Наука, 1973. 400с.

самим коренным народам: только растворившись в обществе переселенцев, коренные жители могут стать такими же успешными в жизни.

За последние десятилетия коренные народы зарубежного Севера добились радикальных перемен к лучшему. Ранее вымирающие аборигены Канады, стыдящиеся называть себя индейцами и эскимосами, за 50 лет (с 1950 по 1999 гг.) численно выросли в 5 раз (с 200 тыс. до 1 млн). Перед коренными жителями американского сектора Арктики открылись грандиозные перспективы, чтобы участвовать в процессах развития циркумполярного Севера наравне с выходцами из Европы, опираясь на свои интересы и ценности. Новые возможности позволили им эффективно интегрироваться в канадское общество и чувствовать себя полноценными гражданами Канады. При этом они стали ценить свою культуру и гордиться своим происхождением. Перемены начались вместе с признанием и реализацией прав коренных народов на земли, ресурсы и самоуправление. Решающее значение имела демократичная процедура принятия решений, включая проведение референдумов, и масштаб территории, где коренные жители численно преобладали (табл. 6.10).

Табл. 6.10. Модели реализации прав коренных народов зарубежного Севера

<i>Модель</i>	<i>Демография территории</i>	<i>Модель самоуправления и земельные права</i>	<i>Примеры</i>	<i>Возможности модели</i>
1	Районы численного преобладания коренного народа	Национально-территориальная автономия. Договор о правах на наземные и подземные ресурсы.	Более 10 территорий на Севере Канады, Гренландия, муниципалитет «Северный Склон Аляски»	Оптимальные возможности саморазвития. Модернизация социальных связей, развитие эффективных субъектов экономики, непрерывность культуры, высокая мотивация к образованию и труду.
2	Крупные поселения с численным преобладанием коренных жителей	Национальное самоуправление на локальном уровне. Договор о правах на «традиционные земли»	Крупные резервации в Канаде. Самоуправление саамов на Севере Норвегии	Возможности саморазвития высоки при большой территории «традиционных земель». Возможности связаны с промышленными проектами и туризмом.
3	Малые национальные деревни /коренные жители составляют меньшинство в поселении	Самоуправление в вопросах сохранения традиционной экономики и уклада жизни	Положение саамов в Финляндии и Швеции, небольшие резервации в Канаде	Основное направление – сохранение традиционной экономики и уклада жизни. Государственный патернализм в сфере культуры, развития инфраструктуры.
4	Меньшинство в городах и урбанизированных районах	Самоуправление коренного народа в муниципалитете	Самоуправление в городах Канады. Парламенты саами	Партнерство власти, бизнеса и коренных жителей в вопросах занятости, доходов, поддержки культурных инициатив.

Коми составляли более 90% населения Коми Области в 1921 г. и пользовались автономией в первые годы ее образования. Однако к прошлому возврата нет. Сейчас коми являются национальным меньшинством в Республике Коми (23%), при этом большинство населения региона, как и в любой другой стране, имеет интересы, которые далеки от интересов коренного меньшинства. Чтобы решить обозначенные в начале статьи проблемы ассимиляции коми народа и социальной эксклюзии, необходимо изменить отношения доминирования и

ассимиляции, вырастающие из прошлого колониального способа развития региона. Главные механизмы решения проблем – восстановление территориальной автономии (принцип «вложенного федерализма») и реализация прав коми в отношении ресурсов «традиционных земель»¹⁰⁰. Эти механизмы позволяют сформировать видение будущего у коми и запустить процесс модернизации социальных отношений, создания новых предприятий и экономических инициатив в новых административных единицах республики – автономных территориях коми. Отметим, что права собственности на ресурсы могут выражаться во многих аспектах. В частности, они могут означать право использования, владения и распоряжения, а могут выражаться в праве договариваться о выгодах промышленного развития, в праве коренных жителей на занятость, создание «аборигенных» предприятий, работающих в добычных отраслях на подряде и т.д.

На территории Республики Коми представляется возможным создание нескольких коми автономий общей площадью порядка 100 тыс. км². Возможно, это будут территории разного статуса: национальный район, большое поселение, группа поселений с договорными полномочиями.

Территориальная автономия дополняется культурной автономией¹⁰¹. В частности, культурная автономия актуальна для решения проблем коми в городах и в целом за пределами будущих коми автономий.

Такая постановка национальной проблемы, в том числе для северных и арктических территорий, как показывает опыт Канады, не подрывает гражданское единство страны, а наоборот сплачивает общество. Образование современных автономий северных народов России направлено на укрепление государства и создание принципиально новых условий для реализации человеческого потенциала.

Предлагаемый подход также означает, что далеко не все коренные народы Севера могут реализовать территориальную автономию. Тем не менее, в ряде регионов для этого имеются объективные демографические условия для коренных малочисленных народов (табл. 6.11), а также для объединений малочисленных народов, в том числе со старожилами. Многие общности коренных малочисленных народов Севера могут претендовать только на права, соответствующие моделям 2 по 4 (табл. 6.10). Для них чрезвычайно важным является сохранение принципов государственного патернализма, которые в современном понимании означают всемерную помощь в создании условий для экономической самостоятельности и развития партнерских отношений с государством и промышленностью¹⁰².

¹⁰⁰ Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А. И. Татаркина. – СПб.: Нестор-История, 2014. – 808 с.; People to people, nation to nation: Highlights from the report of the Royal Commissions on Aboriginal Peoples. – Canada. Royal Commission on aboriginal peoples, 1996. – 150 p.; Ульянищев П.В. Автономия как конституционно-правовая гарантия прав народов в многонациональном государстве. Автореферат диссертации на соискание ученой ст. канд. юр. наук. Москва, 2009, 30 с.; Тишков В.А. Концептуальная эволюция национальной политики в России. Исследования по прикладной и неотложной этнологии. Документ № 100. Институт этнологии и антропологии РАН, 1996, 40 с.

¹⁰¹ Ульянищев П.В. Автономия как конституционно-правовая гарантия прав народов в многонациональном государстве. Автореферат диссертации на соискание ученой ст. канд. юр. наук. Москва, 2009, 30 с.; Тишков В.А. Концептуальная эволюция национальной политики в России. Исследования по прикладной и неотложной этнологии. Документ № 100. Институт этнологии и антропологии РАН, 1996, 40 с.

¹⁰² Гоголев П.В. Конституционно-правовые основы патернализма и партнерства в отношении коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России / Диссертация на соискание ученой степени доктора юридических наук. Москва, 2014. 434 с.

Табл. 6.11. Доля малочисленных народов Севера в общей численности жителей в районах традиционного проживания КМНС (2009 г.)¹⁰³

<i>Регион</i>	<i>Всего сельских жителей, чел.</i>	<i>КМНС, село, чел.</i>	<i>Доля КМНС среди сельских жителей, %</i>
Республика Саха (Якутия)	44961	22471	50,0
Республика Тыва	5026	4352	86,6
Камчатский край	18444	10715	58,1
Красноярский край	35994	13275	36,9
Архангельская область (НАО)	14703	6559	44,6
Кемеровская область	9465	4005	42,3
Магаданская область	4638	1848	39,8
Ханты-Мансийский АО	83224	16980	20,4
Ямало-Ненецкий АО	55957	35419	63,3
Чукотский АО	16638	14859	89,3

Бытовое мнение, что в РФ «слишком много национальных кварталов» не является адекватным реальности. Например, в Канаде более 1000 резерваций. При этом территории, контролируемые резервациями, могут достигать 20% территории региона (пример – Манитоба). Большая часть Севера Канады – это дюжина национально-территориальных автономий уровня муниципального района с договорными полномочиями и правами на ресурсы. Наконец, образован субъект государства – национальная территория Нунавут. Отметим, что современные «аборигенные нации» - жители автономий Севера Канады, за исключением Нунавут, объединяют общности численностью около 5 тыс. человек и при этом хорошо овладели навыками планирования землепользования и экономического развития¹⁰⁴.

В настоящее время в Российской Федерации делаются шаги к обновлению отношений с коренными малочисленными народами Севера. Однако в качестве единственной модели отношений с КМНС признается модель 3 (табл. 6.10), то есть КМНС признаются субъектами политики патернализма, обладающими правами на ресурсы традиционного хозяйства и самоуправление в вопросах традиционного хозяйства и уклада жизни. Такой подход сохраняет традиции политики доминирования и ассимиляции, прежде всего, в отношении общностей, обладающих демографическим потенциалом для территориального самоуправления.

При переходе от отношений доминирования и ассимиляции к партнерским отношениям с коми народом самое главное – не формальные изменения, а цели, принципы и процедуры самоопределения коми и восстановления его автономии (автономий), понятные для всех жителей республики, наполняющие содержанием конституционные положения о равенстве и самоопределении народов России.

Реализовав механизмы развития коми народа (коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока) в ареалах численного преобладания его представителей, РФ продемонстрирует на деле свою приверженность правам человека, заботе об интересах рядовых людей, экономическая активность которых находится в фундаменте богатства, силы и прочности государства.

¹⁰³ Экономические и социальные показатели районов проживания коренных малочисленных народов Севера - 2010 год // Бюллетень Федеральной службы государственной статистики, URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_23/Main.htm

¹⁰⁴ Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А. И. Татаркина. – СПб.: Нестор-История, 2014. – 808 с.; Максимов А.А. Гидроэнергетические проекты на традиционных землях коренных народов Севера: Международные стандарты и практика. Серия: Библиотека коренных народов Севера, вып.15. – М. 2010.

6.8. Реализация прав коренных малочисленных народов Севера в условиях интенсивного освоения Арктической зоны РФ*

В мировой практике присутствие коренных народов, наряду с географическими и климатическими характеристиками, является одной из важнейших особенностей территории при отнесении ее к регионам Севера и Арктики. Наряду с аутентичным культурным обликом, аборигенные сообщества сохраняют традиционные системы жизнеобеспечения, основанные на специфической хозяйственной деятельности (оленоводство, охота, рыболовство и собирательство), что предполагает в свою очередь обеспечение доступа к необходимым природным ресурсам.

Интенсивное освоение Севера и Арктики противоречит укладу жизни коренных народов, их принципам природопользования, поскольку сопровождается, с одной стороны, прямым отчуждением территорий, а с другой – приводит к серьезному ухудшению состояния окружающей среды. В этой связи актуализируется вопрос о формировании эффективных управленческих механизмов, направленных на регулирование отношений хозяйствующих субъектов, обеспечивающих освоение зоны Арктики, и коренных народов.

В Российской Федерации до настоящего времени вопросы реализации прав коренных народов остаются в разряде проблемных. Российское законодательство не содержит правовых норм, адекватно регулирующих рассматриваемые аспекты. Как результат, российские промышленные компании обращаются к вопросам коренных народов, как правило, в двух случаях: 1) в острых конфликтных ситуациях, когда представители коренного населения выступают с определенными требованиями или претензиями и компания вынуждена на это реагировать; 2) в случае международного уровня деятельности компании, что требует соответствия мировым стандартам.

При этом, так как общепризнанных российских регламентов на практику взаимодействия с коренными народами не существует¹⁰⁵, хозяйствующие субъекты вынуждены формировать собственные механизмы, не всегда эффективно работающие. Таким путем проб и ошибок к настоящему времени в различных регионах российского Севера и Арктики наработан определенный опыт как оценки воздействия промышленных проектов на условия жизнедеятельности и образ жизни народов Севера и Арктики, так и регулирования и предотвращения конфликтных ситуаций в данной сфере. Есть примеры достаточно эффективного взаимодействия КМНС и крупных промышленных компаний. Хотя в целом ситуация остается проблемной и требует пристального внимания.

Международные принципы и нормы, обеспечивающие учет интересов коренных народов при промышленном освоении их территорий, и российские особенности применения. Наиболее полно основные принципы и нормы, общепринятые в международном праве в отношении коренных народов,

* Автор: Виноградова Светлана Николаевна, канд. экон. наук, и.о. вед. науч. сотр. Центра гуманитарных проблем Баренц региона КНЦ РАН, г. Апатиты.

¹⁰⁵ Консалтинговой компанией «ЭтноЭксперт» в 2014 г. был подготовлен проект «Руководства для бизнеса по построению социального диалога с коренными малочисленными народами: алгоритм действий», основанный на обобщении опыта работы. Однако подобные документы имеют исключительно рекомендательный характер. Подробнее: Официальный портал АКМНСС и ДВ РФ. Режим доступа - URL: http://www.raipon.info/info/news/921/?sphrase_id=387705

сформулированы в Декларации ООН «О правах коренных народов» и Конвенции №169 Международной организации труда «О коренных народах и народах ведущих племенной образ жизни в независимых странах». Можно выделить два основных момента, которые характеризуют современные подходы, признанные мировым сообществом в отношении коренных народов:

1) Признается, что «...коренные народы стали жертвами исторических несправедливостей в результате, среди прочего, колонизации и лишения их своих земель, территорий и ресурсов, что препятствует осуществлению ими, в частности, своего права на развитие в соответствии с их потребностями и интересами»¹⁰⁶.

2) Считается общепризнанным, что в целях сохранения традиционных образа жизни и форм хозяйствования коренным народам должны быть предоставлены определенные территории, на которых находятся все виды необходимых для их существования природных ресурсов и иные объекты, составляющие окружающую среду¹⁰⁷.

Что касается осуществления хозяйственной деятельности на территориях коренных народов, то современные подходы, зафиксированные в международном праве, предписывают государствам, осуществляющим подобную деятельность, обеспечить особую ответственность в их отношении. В том числе, поскольку в сфере природопользования и охраны окружающей среды коренные народы традиционно решали те вопросы, которые сейчас относятся к полномочиям органов управления, Конвенция 169 МОТ требует обеспечить их участие в управлении, прежде всего в отношении использования природных ресурсов. В частности предусматривается, что на землях используемых коренными народами государство реализует права собственника на недра и другие природные ресурсы при условии проведения консультаций с местными жителями, а также обязано предусмотреть выплаты компенсаций и возмещение ущерба¹⁰⁸.

В странах зарубежного Севера данному вопросу уделяется серьезное внимание. Так, например, в странах Северной Европы предусмотрено законодательное обеспечение соблюдения прав коренного населения в вопросах недропользования¹⁰⁹. Многими международными организациями выработаны требования, которые применяются к оценке деятельности промышленных компаний на территориях коренных народов. Например, социально-экологический стандарт Всемирного банка предусматривает для его заемщиков, осуществляющих свою деятельность на территориях коренных народов, предоставление в обязательном порядке «свободного, предварительного и осознанного согласия» со стороны соответствующих народов, а также осуществления мер по их защите¹¹⁰.

¹⁰⁶ Декларация ООН о правах коренных народов. Принята резолюцией 61/295 Генеральной Ассамблеи от 13.09.2007 г. [Электронный ресурс] Официальный портал ООН – Режим доступа: URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/indigenous_rights.shtml

¹⁰⁷ Конвенция №169 МОТ «О коренных народах и народах, ведущих племенной образ жизни в независимых странах», принята 27.06.1989 г. генеральной конференцией МОТ на 76-ой сессии – Официальный портал ООН – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/iol169.shtml

¹⁰⁸ Там же

¹⁰⁹ KoivurovaTimo, Masloboev Vladimir et al. "Legal Protection of Sami Traditional Livelihoods from the Adverse Impacts of Mining: A Comparison of the Level of Protection Enjoyed by Sami in Their Four Home States." *Arctic Review on Law and Politics*, (1) 2015, 11-51.

¹¹⁰ Обзор и обновление охранной политики Всемирного банка. Режим доступа – URL: https://consultations.worldbank.org/Data/hub/files/consultation-template/review-and-update-world-bank-safeguard-policies/en/materials/1_consultation_paper_for_es_framework_second_draft_for_consultation_july_8_2015.pdf

Активно применяется практика широкого диалога промышленных компаний и местных сообществ. Население, таким образом, получает возможность обсуждать свои проблемы и отстаивать интересы, а компании – заручиться поддержкой на местном уровне, предотвратить потенциальные конфликты, связанные с последствиями своей деятельности, или, используя современную научную терминологию, получить «социальную лицензию»¹¹¹ на деятельность.

В Российской Федерации необходимость защиты прав коренных народов также признается, причем на самом высоком уровне. Согласно Конституции РФ коренным малочисленным народам России гарантируются права и возможности в соответствии с международными принципами и нормами (ст.69)¹¹². Однако особенности российской законодательной системы приводят к ситуации, когда реализация этих прав затруднена.

1. Следует заметить, что на законодательном уровне среди народов, населяющих Россию, выделяется группа коренных малочисленных народов с присвоением ей особого статуса. Согласно Закону РФ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» к этой группе относятся «... народы, проживающие на территориях традиционного расселения своих предков, сохраняющие традиционные образ жизни, хозяйствование и промыслы, насчитывающие в Российской Федерации менее 50 тыс. человек и осознающие себя самостоятельными этническими общностями»¹¹³. По мнению специалистов данный подход обеспечивает законодательные основы для осуществления мер государственного протекционизма в отношении именно наиболее уязвимых групп населения¹¹⁴.

Большинство коренных малочисленных народов РФ проживает в неблагоприятных условиях Севера и приарктических территорий и относится к категории коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ (КМНС). Решение о присвоении той или иной общности указанного статуса принимается Правительством РФ с учетом мнения соответствующего субъекта РФ и Ассоциации коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ (РАИРОН). В настоящее время в Перечень КМНС включены 40 народов, проживающих на территории 27 субъектов РФ¹¹⁵. Важно отметить также, что в российском законодательстве реализация специальных прав, льгот и компенсаций для коренных малочисленных народов в полном объеме предусмотрена лишь на отдельных территориях – так называемых местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ, перечень которых также утверждается Правительством РФ¹¹⁶.

¹¹¹ Подробнее о социальной лицензии: Рябова Л.А., Дидык В.В. Социальная лицензия на деятельность ресурсодобывающих компаний как новый инструмент муниципального развития // Вопросы государственного и муниципального управления. 2015. № 3. С. 61-82.

¹¹² Конституция Российской Федерации. Режим доступа – URL: <http://www.constitution.ru/>

¹¹³ Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. №82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации». Правовая система «Гарант» - URL: <http://base.garant.ru/180406>

¹¹⁴ Кряжков А.В. Коренные малочисленные народы Севера в российском праве. – М: Изд-во «Норма», 2010. 109 с.

¹¹⁵ Распоряжение Правительства РФ от 17 апреля 2006 г. № 536-р Об утверждении Перечня коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ. Правовая система «Гарант» - URL: <http://base.garant.ru/6198896>

¹¹⁶ Распоряжение Правительства РФ от 8 мая 2009 г. №631-р об утверждении Перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных

Таким образом, создается ситуация, когда не каждый абориген российского Севера может рассчитывать за защиту своих интересов. Например, во многих регионах РФ представители коренных народов, живущие в городах, выпадают из правового поля.

2. Правовое обеспечение реализации прав коренных малочисленных народов возложено на блок специальных законов. В силу федеративного устройства России и соответствующих положений ее Конституции данное законодательство является двухуровневым, т.е. состоит из законов и нормативных правовых актов федерального и регионального уровней. Законодательство РФ о коренных малочисленных народах составляют три базовых федеральных закона («О гарантиях прав коренных малочисленных народов РФ», «Об основных принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока», «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока»). В субъектах РФ также созданы свои правовые блоки регионального законодательства, направленные на экономическое, культурное и духовное развитие коренных народов. Поэтому степень реализации прав коренных малочисленных народов в регионах российского Севера и Арктики различна.

Кроме того специальные статьи, направленные на защиту коренных малочисленных народов, предусмотрены более чем в 50-ти федеральных законах РФ, в том числе в таких базовых документах как Лесной, Водный и Земельный Кодексы. Однако специалистами существующее законодательство РФ в отношении коренных малочисленных народов Севера оценивается крайне негативно. Действующие в этой сфере правовые нормы не имеют конкретных механизмов реализации, в некоторых случаях дублируют или взаимоисключают друг друга¹¹⁷.

3. Что касается хозяйствующих субъектов, то российское законодательство, регулирующее их деятельность, не содержит специальных норм, обязывающих принимать во внимание реализацию прав коренных малочисленных народов. Например, в ФЗ «О недрах» содержится лишь одно положение, определяющее, что защита интересов малочисленных народов в сфере регулирования отношений недропользования относится к полномочиям органов государственной власти субъектов РФ¹¹⁸. То есть, несмотря на задекларированные права, на практике, в соответствии с федеральным законодательством, КМНС могут претендовать лишь на предусмотренные для всех групп населения РФ выплаты и компенсации, например за нанесенный экологический ущерб или изъятие территорий для сельхозпроизводителей, причем на общих основаниях. Все дополнительные меры могут быть отрегулированы либо на уровне регионального законодательства, либо стать предметом договоров и согласований непосредственно с промышленной компанией.

Таким образом, существующее российское законодательство не создает необходимых условий для защиты КМНС в условиях интенсивного освоения российской Арктики. Так как хозяйствующие субъекты и коренные народы

народов РФ и Перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ. СПС «Гарант» - URL: www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/95535/

¹¹⁷ Кряжков А.В. Коренные малочисленные народы Севера в российском праве. – М: Изд-во «Норма», 2010. 109 с.

¹¹⁸ Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 05.04.2016) "О недрах" - Правовая система «Гарант» - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/

разведены в правовом поле, реальные механизмы по регулированию их взаимоотношений не формируются, а гарантии защиты интересов КМНС в значительной степени остаются лишь декларацией.

Практика взаимодействия промышленных компаний и коренных народов Севера в РФ. Несмотря на то, что адекватной законодательной базы, регулирующей отношения коренных народов и хозяйствующих субъектов, функционирующих на традиционных территориях данных народов, до настоящего времени не сформировано, говорить о полном игнорировании их интересов при освоении АЗРФ не приходится. Наиболее значимый опыт по оценке воздействия своих проектов на условия жизнедеятельности и образ жизни народов Севера и Арктики выработан среди ресурсодобывающих компаний.

С точки зрения оценки взаимодействия с коренными народами российские ресурсодобывающие проекты можно разделить на три основные группы.

1. *Старые (советские) предприятия и их приемники* – это зона относительной бесконфликтности, практики взаимодействия здесь довольно редки, а применяемые механизмы регулирования слабые. В основном, такие промышленные объекты достаточно удалены от современных территорий проживания и хозяйствования коренных народов, что способствует формированию устойчивых представлений о том, что они не причиняют вреда ни образу жизни, ни хозяйственному укладу КМНС. Однако, как правило, такие предприятия функционируют на территориях, которые исторически являлись традиционными для коренных народов, но в результате «советского» освоения Севера были отчуждены и в настоящее время уже не имеют соответствующего статуса.

В качестве примера можно привести, горнопромышленный комплекс Мурманской области, все основные объекты которого были основаны в 1930-1950-е гг., когда осуществлялось форсированное освоение региона, сопровождавшееся в том числе переводом на оседлость и переселением коренного населения – саами¹¹⁹.

Согласно исследованиям, реализованным в рамках международного проекта «Устойчивая горная промышленность, местные сообщества и экологическое регулирование в регионе Колларктик» (SUMILCERE, 2013-2015 гг.) в настоящее время саами не имеют претензий к действующим предприятиям горнопромышленного комплекса. Причем это относится и к Ловозерскому ГОКу, расположенному в Ловозерском муниципальном районе – основном оленеводческом районе области. Взаимодействие саами и горнорудных предприятий сводятся к спонсорской поддержке отдельных, как правило культурных, мероприятий. Системно вопросы ответственности предприятий горнопромышленного комплекса перед коренным населением в регионе не рассматриваются, как и возможности компенсаций за отчуждения прошлых периодов. Сложившаяся система расселения воспринимается как общий результат советской политики в отношении коренных народов¹²⁰.

2. *Недавно возникшие и действующие непосредственно на территориях традиционного проживания и хозяйствования КМНС предприятия.* Очевидно,

¹¹⁹ Гуцол Н. и др. Переселенные группы кольских саамов - Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2007. - 86 с.

¹²⁰ Виноградова С.Н., Маслобоев В.А. Добыча полезных ископаемых на традиционных территориях коренных малочисленных народов Севера: особенности, проблемы, механизмы регулирования // Арктика: экономика и экология. 2015, №2(18) – с. 96-103.

что это территории наиболее острых конфликтов и столкновений, но в тоже время именно здесь вырабатываются новые практики взаимодействия и формируются механизмы регулирования конфликтов.

Наиболее сложная ситуация складывается в тех регионах российского Севера и Арктики, где активно развиваются нефтегазовые проекты, особенно в районах, где работает большое число вахтовиков-нефтяников. Представителей коренного населения тревожит сокращение пастбищных угодий, загрязнение окружающей среды и, как следствие, ухудшение состояния кормовой базы и водных биоресурсов. Увеличение численности пришлого населения, незнакомого с местными традициями и обычаями, приводит к нарастанию социальной напряженности. Часто страдают священные места коренных народов, которые имеют для них чрезвычайно важное значение¹²¹.

Интересы коренных народов при этом значительно шире, чем возможность получения благотворительной помощи. Современным требованием является установление долгосрочных партнерских отношений с предприятиями, переход к принципам устойчивого развития. В значительной степени развитие данных процессов зависит от позиции местных и региональных органов управления, которые призваны осуществлять защиту КМНС.

Многие предприятия в свою очередь также имеют определенную заинтересованность в разрешении конфликтных ситуаций, так как ориентированы на долгосрочное присутствие в данных регионах. Необходимо, однако, отметить, что в значительной степени такая позиция определяется необходимостью формирования определенного социально-ориентированного имиджа в целях соответствия мировым стандартам. Таким образом, именно предприятия нефтегазового сектора становятся в России лидерами по формированию собственной корпоративной политики социальной ответственности в отношении коренных малочисленных народов Севера.

3. Перспективные проекты (на стадии планирования и проектирования). Это зона, где формируются и апробируются новые подходы.

Среди коренного населения существуют серьезные опасения, что перспективное промышленное освоение Севера и Арктики окажет на них серьезное негативное влияние, т.к. вызовет экологические изменения и сокращение пастбищных угодий. Причем данная тенденция характерна, в том числе, и для бесконфликтных в настоящем районов. При этом существует общее понимание, что в случае потенциальных угроз коренное население будет активно отстаивать свои интересы. Не исключены возможности публичных протестов и обращений в международные организации. Поэтому мнение и интересы коренных народов при реализации новых промышленных проектов должны быть учтены, причем на самых ранних стадиях проведения работ.

Современные крупные проекты являются сложными, высоко технологичными и требуют консолидации сил, что предполагает развитие международной кооперации. Соответственно, проектирование наиболее амбициозных Арктических проектов предполагает проведение работ в соответствии с международными стандартами, в том числе и в социальной сфере.

¹²¹ Новикова Н.И. Коренные народы российского Севера и нефтегазовые компании: преодоление рисков // Арктика: экология и экономика. — 2013. — № 3 (11). — С. 102-111.

В современной России есть примеры, когда именно компании на стадии проектирования проектов выступают в качестве инициаторов установления диалога с коренным населением. Такая практика применялась, например, ПАО «Газпром» в рамках предпроектных изысканий Штокмановского газоконденсатного месторождения и ЗАО «Федорово Рисорсес» при подготовке проекта «Федорова Тундра» по добыче золота в Ловозерском районе Мурманской области.

Оба указанных проекта в настоящее время приостановлены по ряду причин. Но они представляют интерес в том смысле, что при их подготовке были использованы максимальные средства для установления диалога: проведены исследования предполагаемого воздействия на коренное население, организованы общественные слушания в местах их проживания и периодические встречи в формате «коренные народы – бизнес – региональное правительство», организованы консультационные пункты для КМНС с целью установления обратной связи, финансовая поддержка мероприятий и инициатив коренного населения в том числе на грантовой основе с организацией соответствующих механизмов и обучения населения¹²². Характерно, что оба проекта являются международными, что и обеспечило применение передовых подходов к вопросам регулирования взаимоотношений с коренным населением.

Механизмы взаимодействия промышленных компаний и коренных народов. Самым простым механизмом взаимодействия коренных народов и компаний выступают *компенсационные выплаты* за причиненный ущерб (табл. 6.12). Например, в Ханте-Мансийском автономном округе принят региональный закон, обязывающий хозяйствующих субъектов заключать договор с представителями КМНС на использование земельных участков в границах родовых угодий. Подобный договор должен предусматривать экологические меры и денежные выплаты. Данная практика широко применяется в регионе, но подвергается критике со стороны специалистов: во-первых, выплаты, как правило, не покрывают причиненного ущерба, а во-вторых, порождают иждивенческие настроения среди аборигенов¹²³.

Наиболее эффективным механизмом представляется формирование *программ развития и поддержки КМНС* в рамках корпоративной социальной ответственности компаний. Подготовка подобных документов предполагает широкое привлечение населения, проведение консультаций и установление долгосрочного диалога между коренными сообществами, бизнесом и властью. Данный подход наиболее близок к международным стандартам и приветствуется коренными народами, так как соответствует их заинтересованности в переходе на партнерские, взаимовыгодные отношения. Среди действующих проектов наиболее эффективным в настоящее время экспертами признается «План содействия развитию коренных малочисленных народов Сахалина» компании Сахалин-Энерджи¹²⁴.

¹²² Виноградова С.Н., Маслобоев В.А. Добыча полезных ископаемых на традиционных территориях коренных малочисленных народов Севера: особенности, проблемы, механизмы регулирования // Арктика: экономика и экология. 2015, №2(18) – с. 96-103; Работа с КМНС. Официальный портал компании «Штокман Девелопмент АГ» - <http://www.shtokman.ru/corporate/social/rabotaskmns/>

¹²³ Новикова Н. И. Коренные народы российского Севера и нефтегазовые компании: преодоление рисков // Арктика: экология и экономика. — 2013. — № 3 (11). — С. 102 — 111.

¹²⁴ План содействия развитию КМНС Сахалинской области. Официальный сайт компании «Сахалин Энерджи» - URL: <http://www.simdp.ru/>

Табл. 6.12. Механизмы, обеспечивающие соблюдение интересов КМНС при реализации ресурсодобывающих проектов

Механизм	Область применения	Задачи компании	Возможности КМНС
<i>Программа развития и поддержки КМНС</i> (разрабатывается и реализуется компанией при участии КМНС и органов местного / регионального управления)	-действующие, стабильно развивающиеся проекты	-реализация корпоративной социальной политики; -соответствие международным стандартам; -формирование позитивного имиджа; -предотвращение конфликтных ситуаций;	-установление долгосрочных взаимовыгодных отношений; -максимально широкое привлечение представителей КМНС; -формирование механизмов обратной связи; -улучшение социально-экономического положения
<i>Этнологическая экспертиза</i> (проводится по заказу компании или по общественному запросу)	-на стадии проектирования проектов; -острые конфликтные ситуации;	-выявление потенциальных угроз; -анализ конфликтных ситуаций;	-оценка нанесенного или потенциального ущерба
<i>Этнологический мониторинг</i> (проводится по заказу компании или по общественному запросу)	-действующие, стабильно развивающиеся проекты; -острые конфликтные ситуации	-контроль ситуации; -снижение возможных рисков	-оценка нанесенного или потенциального ущерба
<i>Общественные слушания</i> (инициируются органами местного / регионального управления)	-на стадии проектирования проектов	-выявление потенциальных угроз	-формирование площадки для озвучивания интересов КМНС
<i>Компенсационные выплаты</i> (в соответствии с законодательством РФ)	-действующие, стабильно развивающиеся проекты; -острые конфликтные ситуации	-формирование позитивного имиджа; -снижение напряженности в конфликтных ситуациях;	-получение дополнительных доходов; -смягчение последствий от реализации проектов
<i>Спонсорская помощь</i> (поддержка отдельных проектов КМНС по их запросу)	-любые проекты	-формирование позитивного имиджа	-получение дополнительных доходов и возможностей

Другим важным инструментом, позволяющим учесть интересы коренных народов, является *этнологическая экспертиза* проектов и их дальнейший *этнологический мониторинг*. В России в настоящее время ни этнологическая экспертиза, ни этнологический мониторинг, не являются обязательными ни на одной из стадий промышленного освоения территорий проживания коренных народов¹²⁵. Существующее законодательство федерального уровня позволяет, в рамках обязательной для этапов проектирования промышленных проектов экологической экспертизы, проводить дополнительную оценку неблагоприятных последствий, связанных с исконной средой обитания и традиционным образом жизни коренных народов, позволяет, также, представителям коренного населения участвовать в проведении данной экспертизы¹²⁶.

Интересы коренного населения могут быть учтены не только в рамках специального обследования. Согласно Закону «Об экологической экспертизе»

¹²⁵ Соответствующий законопроект на протяжении нескольких лет находится в разработке.

¹²⁶ Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе». Правовая система «Гарант» - URL:<http://base.garant.ru/10108595>

одним из принципов данной экспертизы является гласность, т.е. учет общественного мнения при проведении данного вида экспертизы (ст.3). Для реализации данного принципа органам местного самоуправления предоставлены соответствующие полномочия, в том числе организовывать общественные опросы и общественные обсуждения проектов, так называемые *общественные слушания* (ст.9). При этом полученные результаты в обязательном порядке должны быть учтены при проведении государственной экспертизы проекта¹²⁷. Общественные слушания как инструмент взаимодействия бизнеса, власти и населения, в последнее время получили достаточно широкое распространение и приветствуются всеми участниками процесса. Как население, так и представители органов управления считают, что это действующий инструмент, который следует широко использовать.

Выводы. В настоящее время северные и арктические территории вновь находятся в зоне пристального внимания мирового сообщества. Новая волна интенсивного освоения связана, прежде всего, с ресурсами моря, шельфовых зон и минерально-сырьевой базой. При этом наиболее значимые проекты будут сопровождаться отчуждением земель под промышленную застройку и соответствующую инфраструктуру; увеличением экологической и социальной нагрузки на территории и местные сообщества.

В этой связи возникают серьезные опасения в отношении коренных малочисленных народов, перспективы которых в условиях реализации ресурсных проектов в Арктике весьма неоднозначны. С одной стороны, общий подъем экономики может привести к позитивным изменениям для коренных сообществ (решению проблем безработицы и бедности, активизации культурной жизни, поддержке традиционных форм хозяйствования и т.д.). Однако при игнорировании требований защиты прав коренных народов те же самые проекты могут оказаться губительными для аборигенных сообществ.

Несмотря на всеобщее признание необходимости защиты интересов коренных народов, в РФ до настоящего времени не сформировано адекватной законодательной базы, обеспечивающей регулирование отношений коренных сообществ и хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность на их традиционных территориях. Однако в современной России это сфера, где реальные практические механизмы развиваются гораздо быстрее, чем законодательство. В значительной степени это происходит благодаря влиянию зарубежных партнеров.

В результате к настоящему времени в различных регионах РФ наработан определенный опыт по формированию механизмов взаимодействия промышленных компаний и коренных народов Севера. В том числе наиболее эффективные механизмы демонстрируют лидеры нефтегазового сектора. Распространение данного опыта, направленного на установление конструктивного диалога между представителями коренных народов, бизнеса и государственной власти, позволит решить целый ряд проблем северных сообществ. Очевидно, что передовые механизмы регулирования отношений промышленных компаний и КМНС должны находить широкое применение и быть институционализированы.

¹²⁷ Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе». Правовая система «Гарант» - URL:<http://base.garant.ru/10108595>

7. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

7.1. Современное состояние и экономические проблемы моногородов Севера и Арктики*.**

На протяжении 20 лет проблемам российских моногородов, т.е. муниципальных образований, чья экономическая активность связана с деятельностью градообразующих предприятий, уделялось крайне мало внимания. Во многих моногородах сформировался целый ряд негативных тенденций: свертывание инвестиционных программ градообразующих предприятий и программ технической модернизации производства, сокращение заработной платы, массовые увольнения, банкротство отдельных предприятия, сокращение налоговых поступлений в региональные и местные бюджеты, сворачивание социальных программ и др.¹ В последние годы, из-за падения объемов производства и скачков валютного курса, ситуация в моногородах значительно ухудшилась – уровень безработицы в 2015 г. вырос на 20% (в среднем по стране на 10%), растет долговая нагрузка на предприятия, произошло снижение рынков сбыта и спроса на продукцию.

Общее число российских моногородов, согласно утвержденному Правительством «Перечню монопрофильных муниципальных образований РФ», составляет 319 (с населением около 14 млн человек). Из них 94 отнесены к числу моногородов с наиболее сложным социально-экономическим положением (в том числе во взаимосвязи с проблемами функционирования градообразующих предприятий), 154 – к имеющим риски ухудшения социально-экономического положения, 71 – со стабильной социально-экономической ситуацией.

Для регионов Крайнего Севера проблемы развития моногородов имеют большую актуальность, т.к. немалое количество муниципальных образований здесь сформировалось именно как горнодобывающие центры в районах разработки полезных ископаемых. Под влиянием северной специфики, проблемы, характерные для моногородов, значительно обостряются. Отметим, что в 2011 г. в «Перечень» были внесены существенные изменения и количество моногородов, расположенных на территориях Севера и Арктики, сократилось почти в 1,5 раза (с 60 до 37). Из-за новых критериев отнесения муниципальных образований к монопрофильным, из «Перечня» были исключены те города, в которых деятельность градообразующих предприятий связана с добычей нефти и газа (например, моногорода ЯНАО и ХМАО: Губкинский, Урай, Лангепас, Радужный, Нягань и Мегион).

На сегодняшний день в регионах Севера и Арктики находится 37 моногородов, из которых 12 отнесены к монопрофильным муниципальным

* Авторы: Емельянова Елена Евгеньевна, канд. экон. наук, ст. науч. сотр., Серова Наталья Александровна, канд. экон. наук, ст. науч. сотр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

** Исследование выполнено при поддержке гранта РГНФ №16-32-00019 «Новые проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов российской Арктики в условиях кризиса».

¹ Алушкин Ю.А. Моногорода в региональной экономике России: основные характеристики и новые условия развития // Проблемы современной экономики, 2010. - №3(35). – С.357-359; Маслов А.Н. Моногорода в России: проблемы и решения // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование, 2011. - №5. - Т.4. - С.16-28; Павленко А.С. Моногорода: проблемы и перспективы // Научные труды SWORLD, 2012. - Т.33. - №2. - С.54-56.

образованиям с наиболее сложным социально-экономическим положением, 20 - имеющим риски ухудшения социально-экономического положения, 5 - со стабильной социально-экономической ситуацией.

В 2014 г. в Институте экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского НЦ РАН проводилось исследование возможностей формирования и реализации инвестиционной политики монопрофильных муниципальных образований, имеющих статус городского округа (в связи с тем, что они обладают наибольшим количеством расходных полномочий, развитой инфраструктурой и имущественной базой для развития территории) и численностью населения от 20 до 100 тыс. (т.к. они имеют наибольшую степень распространения в регионах Севера и Арктики)².

Анализ бюджетов монопрофильных городов за 2012-2015 годы (табл. 7.1) показал значительное ухудшение бюджетной обеспеченности данных городов. Если 2012 год с профицитом закончили 4 моногорода, а средняя бюджетная обеспеченность составляла 0,6% от доходов бюджета, то в дальнейшем ситуация значительно ухудшилась. Так в 2013 и 2014 гг. с профицитом закончил только один моногород, а в 2015 г. средняя бюджетная обеспеченность моногородов упала до 6,4 % от доходов бюджета. При этом в докризисный период бюджетная обеспеченность моногородов была несколько лучше по сравнению с городскими округами Крайнего Севера, не имеющими статуса моногорода (3,9% в моногородах против 0,4% в среднем по городским округам Севера).

Табл. 7.1. Профицит (дефицит) бюджетов моногородов Севера и Арктики, в % к доходу

	2012	2013	2014	2015
Воркута (Республика Коми)	4,4	2,8	-10,5	-4,0
Инта (Республика Коми)	1,0	-7,8	-2,3	-4,3
Кировск (Мурманская область)	2,8	-5,5	-3,4	-0,9
Ковдор (Мурманская область)	-5,5	-8,1	-4,1	0,0
Коряжма (Архангельская область)	-6,2	-2,1	-4,7	0,2
Костомукша (Республика Карелия)	6,0	-18,6	-4,6	-8,4
Мончегорск (Мурманская область)	-6,7	-5,0	-11,4	-16,6
Новодвинск (Архангельская обл.)	0,3	-3,0	5,0	-7,2
Оленегорск (Мурманская область)	-1,8	-0,9	-13,6	-16,7
<i>В среднем по городам:</i>	<i>-0,6</i>	<i>-5,4</i>	<i>-5,5</i>	<i>-6,4</i>

Доля собственных доходов в общем объеме доходов бюджетов монопрофильных муниципальных образований в 2014-2015 гг. сократилась по сравнению с докризисным периодом в 1,3 раза или почти на 15%, хотя до 2014 г. отмечалось их постепенное увеличение. Если в 2013 г. доля собственных доходов в общем объеме бюджетов по моногородам составляла в среднем 77,2%, то в 2015 г. – 58,3%. Следует отметить, что в структуре доходов за исследуемый период времени произошло перераспределение доли налоговых и безвозмездных поступлений в бюджеты моногородов (табл. 7.2). Если до кризиса доля налоговых поступлений в моногородах составляла в среднем 45,7%, то к 2015 г. произошло ее сокращение до

² См.: Серова Н.А., Емельянова Е.Е. Инвестиционный климат северных территорий: региональный и муниципальный уровни: монография / Под науч. ред. д.э.н., проф. Т.П.Скуфьиной. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2015. – 164 с.; Емельянова Е.Е. Финансовая обеспеченность инвестиционной деятельности и развитие стратегических методов управления в моногородах Севера / Актуальные проблемы экономики и управления: сборник статей Второй заочной всероссийской научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 17-18 ноября 2014 г.) отв. ред. проф. М.Н.Игнатьева и доц. Л.А.Мочалова; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: УГГУ, 2014. – 93 с. – С.22-28.

38,0%. При этом возросла доля безвозмездных поступлений (с 48,7 до 55,5%). Это говорит о том, что бюджеты муниципальных образований стали сильнее зависеть от вышестоящих уровней бюджетной системы РФ.

Табл. 7.2. Структура доходов муниципальных бюджетов моногородов Севера, %

	Доля налоговых доходов, %		Доля доходов от использования гос. и муниципального имущества		Доля доходов от безвозмездных поступлений	
	2012	2015	2012	2015	2012	2015
Воркута (Республика Коми)	42,3	33,6	3,9	3,7	56,5	61,4
Инта (Республика Коми)	47,1	32,6	1,8	2,9	51,4	63,6
Кировск (Мурманская обл.)	51,5	41,9	15,8	17,2	31,1	40,1
Ковдор (Мурманская область)	33,3	31,0	9,5	12,2	53,8	56,1
Коряжма (Архангельская обл.)	62,4	46,3	3,2	3,7	45,0	54,2
Костомукша (Респ. Карелия)	43,6	36,6	6,2	5,2	52,3	53,8
Мончегорск (Мурманская обл.)	38,7	39,8	9,6	7,6	51,5	52,9
Новодвинск (Архангельская обл.)	50,4	40,4	2,5	2,6	52,3	62,4
Оленегорск (Мурманская обл.)	41,9	40,0	13,5	2,6	44,7	54,7
<i>В среднем по городам:</i>	<i>45,7</i>	<i>38,0</i>	<i>7,4</i>	<i>6,4</i>	<i>48,7</i>	<i>55,5</i>

При детальном рассмотрении источников доходов муниципальных бюджетов можно констатировать, что уменьшение налоговых доходов произошло в основном за счет сокращения самого доходного налога для муниципальных образований – налога на доходы физических лиц. Это связано с массовыми сокращениями работников градообразующих предприятий в связи с падением спроса и ростом задолженности предприятий. Данное обстоятельство отмечалось и в докладе Аналитического центра при Правительстве и Федеральной службе охраны (ФСО). Согласно последним данным, в моногородах отмечается рост безработицы. Так в 206 моногородах в целом по стране уровень регистрируемой безработицы превысил среднероссийский показатель – 1,2% от численности экономически активного населения (по состоянию на 01 января 2015 г. – в 173 моногородах), в том числе в 84 моногородах превышение составило два и более раза (на 01 января 2015 года – в 66 моногородах)³.

Стоит отметить, что в Кировске (Мурманская область), который относится к моногородам с наиболее сложной социально-экономической ситуацией, демонстрируются наилучшие показатели по налоговым доходам и доходам от использования муниципального имущества, несмотря на то, что доля налоговых доходов упала к 2015 году почти на 10%.

Наибольшая доля налоговых доходов отмечается в Коряжме (Архангельская обл.) – 46,3% (ранее 62,4%), а наименьший показатель – в Ковдоре (Мурманская обл.) – 31%.

Доля доходов от использования государственного и муниципального имущества колеблется от 17,2% в Кировске до 2,6% в Оленегорске (Мурманская обл.) и Новодвинске (Архангельская обл.), и в среднем по моногородам составляет 6,4% (в 2012 г. – 7,4). Наиболее благополучная ситуация в этой части доходов

³ О мониторинге социально-экономического положения моногородов // Официальный сайт Правительства России. – URL: <http://government.ru/orders/22920/> (дата обращения 17.05.2016)

муниципальных бюджетов складывается в Мурманской области, где данный показатель в среднем достигает 10% от общего дохода местных бюджетов.

Что касается безвозмездных поступлений, то до 2008 г. намечалась тенденция к переходу от перечисления дотаций, направления расходования которых определяются муниципалитетами самостоятельно, к субсидиям, т.е. долевого участию вышестоящего уровня бюджетной системы в расходах, которые он считает необходимыми. Сейчас, в условиях кризиса, наблюдается тенденция к перераспределению безвозмездных поступлений в пользу субвенций (табл. 7.3). Так к 2015 г. произошло резкое сокращение доли субсидий в общем объеме безвозмездных поступлений почти в 4 раза (с 32,2% в 2012 году до 8,3%) и, в то же время, доля субвенций возросла с 48,8 до 75,9% соответственно.

Табл. 7.3. Доля дотаций, субсидий и субвенций в общем объеме безвозмездных поступлений, %

	Доля дотаций		Доля субсидий		Доля субвенций	
	2012	2015	2012	2015	2012	2015
Воркута (Республика Коми)	30,1	23,5	20,7	4,0	35,1	71,1
Инта (Республика Коми)	34,5	40,9	18,8	2,3	33,6	60,9
Кировск (Мурманская обл.)	4,3	1,6	28,6	2,3	62,0	80,9
Ковдор (Мурманская обл.)	18,2	18,2	37,9	3,8	42,9	69,3
Коряжма (Архангельская обл.)	8,8	4,1	23,2	6,2	68,8	89,6
Костомукша (Респ. Карелия)	0,0	0,0	56,0	18,0	44,8	81,7
Мончегорск (Мурманская обл.)	19,2	8,5	35,8	6,7	45,5	84,8
Новодвинск (Архангельская обл.)	17,6	10,6	31,2	28,5	51,9	60,3
Оленегорск (Мурманская обл.)	9,2	12,4	38,0	3,2	55,1	84,9
<i>В среднем по городам:</i>	<i>15,7</i>	<i>13,3</i>	<i>32,2</i>	<i>8,3</i>	<i>48,8</i>	<i>75,9</i>

В последние годы соотношение дотаций, субсидий и субвенций зависит от того, к какому субъекту Федерации относится тот или иной моногород. Так, в Костомукше (Республика Карелия), доля дотаций от вышестоящих бюджетов нулевая. Невысокая доля дотаций моногородам в Мурманской и Архангельской областях. Наибольшие дотации вышестоящих бюджетов рассматриваемым моногородам выделяются в Республике Коми.

Таким образом, городские округа в различных регионах имеют различные возможности реализации собственной инвестиционной политики, в связи с тем, что доля дотаций, направления расходования которых определяются муниципалитетом самостоятельно, колеблется от 0% до 40%, что дает (или не дает) определенную свободу в реализации муниципальной инвестиционной политики.

Негативные тенденции бюджетной обеспеченности моногородов Севера и Арктики в последние годы оказали непосредственное влияние на инвестиционные процессы в муниципалитетах. По сравнению с 2012 г. практически во всех исследуемых городах произошло существенное сокращение инвестиций в основной капитал за счет средств муниципального бюджета.

До 2012-2013 гг. наблюдался рост инвестиций организаций, находящихся на территории муниципального образования (в среднем по моногородам - в 3,4 раза), однако, начиная с 2014 г., произошло их сокращение. Так, в 2014 г., по сравнению с 2012 г., произошло сокращение по данному показателю в среднем по моногородам в 1,3 раза, а в 3-х моногородах (Воркута, Кировск и Костомукша) – почти в 2 раза. Также произошло сокращение объема инвестиции за счет организаций муниципальной формы собственности (в среднем в 1,5 раза).

Удельный вес инвестиций за счет средств муниципального бюджета в 2014 г. составил всего 1,6% в общем объеме инвестиций (в 2011 г. - 2,7%), в то время как удельный вес инвестиций организаций, находящихся на территории муниципального образования, - более 96,4%, а в 4 городах достигает почти стопроцентного уровня. На организации муниципальной формы собственности приходится около 2%.

По инвестициям на душу населения в северных моногородах наблюдается весьма значительный разброс денежных сумм, особенно в инвестициях организаций, находящихся на территории муниципалитета. Там, где находятся довольно успешные крупные предприятия, суммы инвестиций увеличиваются в разы. Например, в моногородах Мурманской области - Кировск и Мончегорск, на территориях которых расположены крупные градообразующие предприятия, - объем инвестиций за счет организаций существенно отличается. Так, объем инвестиций организациями Кировска более чем в 10 раз превышает мончегорский уровень. А в сравнении с Апатитами, которые не отнесены к моногородам, уровень данных инвестиций отличается еще более существенно: в Апатитах он в 33 раза меньше, чем в Кировске и в 3 раза ниже, чем в Мончегорске.

Анализируя бюджетную обеспеченность и инвестиционную деятельность моногородов до кризисного периода можно было констатировать, что моногорода находились в более благоприятном финансовом положении по сравнению с другими городскими округами, имели более стабильный бюджет и гораздо большие инвестиционные возможности за счет участия в инвестиционной деятельности градообразующих предприятий. Однако в последнее время происходит сокращение как доходной части бюджетов моногородов, так и объемов инвестиций, что негативно сказывается на их социально-экономическом положении.

Подводя итог, можно говорить о том, что монопрофильные муниципальные образования в условиях продолжающегося кризиса испытывают значительные трудности в социально-экономическом развитии. Происходит ухудшение экономической ситуации, что приводит к росту безработицы и сокращению доходной части бюджетов моногородов. В свою очередь это сказывается на возможностях реализации инвестиционной политики местными органами власти. Особо сложная ситуация складывается в моногородах Севера и Арктики, которые, кроме всего прочего, вынуждены функционировать в сложных климатических, природно-ресурсных, демографических, структурных и транспортных условиях. Новая схема распределения бюджетных средств для поддержки моногородов и участия в реализации инвестиционных проектов в соотношении 95:5 весьма проблематична, если учитывать ранее приведенные данные о возможностях их участия в инвестиционной деятельности, где средний показатель доли инвестиций за счет муниципального бюджета по моногородам составил всего 1,6% от общего объема инвестиций.

Поэтому для развития инвестиционной деятельности и стабилизации социально-экономического положения монопрофильных поселений необходимы:

- комплексная и качественная разработка стратегических документов, включая экономически обоснованный и реалистичный инвестиционный план развития муниципалитетов, который является механизмом реализации стратегических целей, для получения государственной поддержки модернизации моногородов и реализации инвестиционных проектов;

- повышение самостоятельности муниципальных бюджетов за счет закрепления в доходных статьях дополнительных источников формирования, что позволит муниципальным органам власти более активно участвовать в инвестиционных проектах, в том числе и по программам господдержки;
- привлечение градообразующих предприятий в инвестиционную деятельность на территории муниципалитетов, а также развитие государственно-частного и муниципально-частного партнерства, что позволит снизить нагрузку на местный бюджет и реализовать социально значимые проекты для развития территории в целом.

7.2. Оценка социальной инфраструктуры городов Мурманской области с монопрофильным и диверсифицированным типом экономического развития*, **

В постсоветский период муниципальная социальная инфраструктура всех российских арктических регионов претерпела ряд серьезных изменений. В 1990-е гг. государственные расходы на развитие социальной инфраструктуры были сокращены и сведены, преимущественно, к выплате заработной платы, материально-техническая база наращивалась и модернизировалась в основном за счет средств промышленных предприятий, осуществляющих свою деятельность в регионах Арктики⁴. В 2000-е гг. финансирование увеличилось, но значительная часть средств региональных и федерального бюджетов направлялась на развитие объектов социальной инфраструктуры, находящихся в административных центрах (хотя в небольших населенных пунктах низкий уровень развития социальной инфраструктуры ощущается наиболее остро)⁵. И, хотя, показатели обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры выше, чем в среднем по РФ и выше нормативов обеспеченности основными объектами социальной инфраструктуры⁶, связано это лишь с низкой плотностью населения и тем, что большинство поселений Арктики – малые города и небольшие поселения.

* Автор: Торопушина Екатерина Евгеньевна, канд. экон. наук, доц., врио уч. секр. Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, г. Апатиты.

** Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ и Правительством Мурманской области научного проекта №15-12-51002 «Сбалансированность развития экономической структуры и социальной инфраструктуры в городах Мурманской области с монопрофильной и диверсифицированной экономикой»

⁴ Рябова Л. А. Социально устойчивое развитие и отражение его идей в концептуальных и институциональных основаниях государственной политики на Севере и в Арктике РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – Т.4. № 41. – 2014. – С. 56а-61

⁵ Более подробно см.: Торопушина Е.Е. Формирование региональной политики в сфере охраны здоровья / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Апатиты, 2005; Торопушина Е.Е. Тенденции развития социальной инфраструктуры в регионах Арктики России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 4. № 41. С.78а-84; Торопушина Е.Е. Оценка уровня развития социальной инфраструктуры в регионах Севера и Арктики России // ЭКО. 2016. № 6 (504). С.99-108.

⁶ Регулирующие основные положения применения нормативов обеспечения социальной инфраструктурой Распоряжение Правительства РФ от 03.07.1996 №1063-Р «О социальных нормативах и нормах» и Распоряжение Правительства РФ от 19.10.1999 №1683-Р «О методике определения нормативной потребности субъектов РФ в объектах социальной инфраструктуры» носят рекомендательный характер, социальные нормы и нормативы не учитывают специфику АЗРФ.

Однако, следует учитывать, что в поселениях арктической зоны высокоразвитая социальная инфраструктура призвана быть одной из форм социальных компенсаций за работу и проживание в экстремально дискомфортных условиях. Это положение относится и к Мурманской области. В данной работе представлены основные результаты оценки социальной инфраструктуры городов Мурманской области с монопрофильной и диверсифицированной экономикой, сопоставления значений с показателями неарктических городов с аналогичными типами экономики.

При определении выборки исследуемых монопрофильных поселений неарктических регионов учитывалось отнесение поселений к одной группе социально-экономического положения в соответствии с Перечнем монопрофильных муниципальных образований РФ⁷, а также равнозначность численности населения поселений Мурманской области и неарктических населенных пунктов. В настоящее время отраслевой основой большинства монопрофильных населенных пунктов Мурманской области является добывающая промышленность экспортно-сырьевой направленности⁸. К данному типу относятся города Кировск, Ковдор, Заполярный, Оленегорск, поселки Ревда и Никель. К монопрофильным городам, имеющим в основе отраслевого типа экономики обрабатывающее производство, относится г. Мончегорск. К городам с диверсифицированным типом экономического развития относятся г. Мурманск (относится к полифункциональным диверсифицированным центрам), гг. Кандалакша и Апатиты (относятся к горизонтально диверсифицированным центрам, для которых характерна взаимозависимость основных действующих предприятий). Город Полярные Зори и п. Туманный относятся к промышленно-энергетическим центрам с высоким уровнем монопродуктивности⁹.

Города с монопрофильным типом экономического развития. В качестве исследуемых монопрофильных населенных пунктов Мурманской области были выбраны города Кировск, Ковдор, Мончегорск. Все указанные города являются центрами добывающей промышленности экспортно-сырьевой ориентации. Кировск и Ковдор имеют наиболее сложное социально-экономическое положение (в том числе во взаимосвязи с проблемами функционирования градообразующих предприятий), в Мончегорске имеются риски ухудшения социально-экономического положения. В качестве исследуемых монопрофильных городов неарктических регионов, также относящихся к категории монопрофильных муниципальных образований с наиболее

⁷ Распоряжение Правительства РФ от 16.04.2015 г. №668-р «О внесении изменений в перечень монопрофильных муниципальных образований РФ (моногородов), утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.07.2014 №1398-р». [Эл. ресурс] СПС «Консультант Плюс».

⁸ Исторически сложившийся вектор освоения территории Кольского Севера, предопределил формирование именно экспортно-ориентированных сырьевых экономик и монопрофильность значительной части поселений. Данный вопрос подробно рассмотрен в работах: Пилясов А.Н. И последние станут первыми: Северная периферия на пути к экономике знания. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 544 с.; Кузнецов С.В. Проблемы реструктуризации экономик монопрофильных городов арктической зоны РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – 2014. - № 3(40). – С. 25-29; Залкинд Л.О., Торопушина Е.Е. Государственное участие в экономическом развитии Арктики России: приватизация (исторический аспект) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 1 (31). – С. 36-51.

⁹ Дидык В.В., Рябова Л.А. Моногорода российской Арктики: стратегии развития (на примере Мурманской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. - № 4 (34). – С. 84-99.

сложным социально-экономическим положением (в том числе во взаимосвязи с проблемами функционирования градообразующих предприятий) выбраны города Пикалево (Ленинградская обл.) и Гаврилов-Ям (Ярославская обл.). К выбранным монопрофильным городам, имеющим риски ухудшения социально-экономического положения относятся Тутаев (Ярославская обл.), Чистополь (Республика Татарстан), Фролово и Михайловка (Волгоградская обл.), Петровск (Саратовская область).¹⁰ Основные показатели, характеризующие развитие социальной инфраструктуры¹⁰ населенных пунктов с монопрофильным типом экономического развития представлены в табл. 7.4.

Табл. 7.4. Социальная инфраструктура городов Мурманской области и неарктических субъектов РФ с монопрофильным типом экономического развития¹¹

	Численность населения, тыс. человек		Число больничных коек, на 10000 чел.	Обеспеченность населения врачами, на 10000 чел.	Число ДОУ, ед.	Численность воспитанников в ДОУ, тыс. чел.
	1989 г.	2014 г.				
Мурманская обл.	1146,7	766,3	118,3	55,6	300	45,9
г. Кировск*	43,5	27,3	0	8,4	17	1,9
г. Ковдор	30,5	17,4	0	1,5	9	1,2
г. Мончегорск	68,6	46,4	77,0	51,5	20	2,9
Ленинградская обл.	1661,2	1763,9	69,2	34,3	411	66,8
г. Пикалево	24,5	20,7	73,4	20,8	8	1,1
Ярославская обл.	1470,3	1271,8	105,8	58,0	467	63,3
г. Гаврилов-Ям	21,3	17,5	81,7	31,4	8	1,0
г. Тутаев	39,8	40,4	61,9	39,8	12	2,2
Респ. Татарстан		3838,2	71,6	41,4	1958	194,0
г. Чистополь	65,5	61,1	118,7	33,6	23	3,2
Волгоградская обл.	2593,9	2569,1	96,2	48,2	778	95,3
г. Фролово	41,7	38,1	48,9	27,5	16	1,5
г. Михайловка	58,3	58,3	126,3	47,0	28	3,4
Саратовская обл.	2686,5	2496,6	97,6	53,5	989	91,7
г. Петровск	34,8	30,1	77,4	25,6	9	1,2

* *Примечание: Представленные официальные статистические данные не отражают реального положения: после объединения больничных учреждений в единый межмуниципальный центр большинство больничных отделений г. Апатиты были переведены в Кировск. Фактическое распределение коечного фонда составило в г. Апатиты – 23,8 койки на 10000 чел. населения, в г. Кировск – 84,6. Аналогичная ситуация сложилась и с обеспеченностью населения врачами и средним медицинским персоналом.*

¹⁰ В связи с прекращением представления статистических данных о состоянии социальной инфраструктуры в муниципальных образованиях на региональном уровне и в общероссийской базе стат. данных, мониторинг изменений в сфере обеспечения населения объектами социальной инфраструктуры по муниципальным образованиям в 2014-2015 гг. невозможен – последние данные представлены за 2013 г. Статистика демонстрирует, что именно в этом году начались наиболее значительные изменения в обеспечении населения объектами социальной инфраструктуры. В отсутствие статистических данных, кейсовые исследования свидетельствуют о том, что процессы продолжаются и в 2014-2015 гг. Более подробно см.: Торопушина Е.Е. Социальная инфраструктура городов с монопрофильным и диверсифицированным типом экономического развития: арктический регион // В сборнике: Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2016. 2016. – С. 365-371.

¹¹ Муниципальные образования Мурманской области / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. Мурманск, 2014 – 188 с.; Муниципальные образования Мурманской обл. / Фед. служба государственной статистики. Мурманск, 2015 – 186 с.; База данных показателей муниципальных образований [Эл. ресурс] // Фед. служба гос. статистики [Официальный сайт]. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/>

Города с диверсифицированным типом экономического развития. К исследуемым городам Мурманской области с диверсифицированной экономикой отнесены г. Апатиты, а также административный центр региона – г. Мурманск. В качестве исследуемых городов неарктических регионов с диверсифицированным типом экономического развития были выбраны Тихвин (Ленинградская обл.), Переславль-Залесский (Ярославская обл.), Лениногорск (Республика Татарстан), Камышин (Волгоградская обл.), Балашов (Саратовская обл.), а также административные центры неарктических субъектов РФ – Ярославль, Казань, Волгоград, Саратов. Основные показатели, характеризующие развитие социальной инфраструктуры населенных пунктов с диверсифицированным типом экономического развития представлены в табл. 7.5.

Табл. 7.5. Социальная инфраструктура городов Мурманской обл. и неарктических субъектов РФ с диверсифицированным типом экономического развития¹⁹

	Численность населения, тыс. человек		Число больничных коек, на 10000 ч.ел.	Обеспеченность населения врачами, на 10000 чел.	Число ДОУ, ед.	Численность воспитанников в ДОУ, тыс. чел.
	1989 г.	2014 г.				
Мурманская обл.	1146,7	766,3	118,3	55,6	300	45,9
г. Апатиты*	88,0	57,4	86,7	65,5	28	3,5
г. Мурманск	468,0	305,2	121,9	73,7	90	16,5
Ленинградская обл.	1661,2	1763,9	69,2	34,3	411	66,8
г. Тихвин	71,4	58,3	120,4	36,7	13	2,4
Ярославская обл.	1470,3	1271,8	105,8	58,0	467	63,3
г. Переславль-Залесский	42,3	40,3	69,5	39,2	12	2,2
г. Ярославль	633,0	602,4	141,8	86,6	187	27,0
Респ. Татарстан		3838,2	71,6	41,4	1958	194,0
г. Лениногорск	62,1	63,7	120,4	30,5	32	3,4
г. Казань	1094,4	1190,9	107,8	78,4	304	58,9
Волгоградская обл.	2593,9	2569,1	96,2	48,2	778	95,3
г. Камышин	122,5	115,1	82,7	32,6	31	4,7
г. Волгоград	998,9	1018,0	126,6	83,2	257	38,3
Саратовская обл.	2686,5	2496,6	97,6	53,5	989	91,7
г. Балашов	97,0	79,7	111,5	37,0	20	2,7
г. Саратов	904,6	840,8	152,8	105,6	188	29,2

* См. Примечание к табл. 7.4.

Анализ приведенных статистических данных показывает, что для Мурманской области характерна концентрация объектов социальной сферы в административном центре региона и в относительно крупных (по сравнению с остальными населенными пунктами региона) монопрофильных поселениях. Такая искусственная "поляризация" в обеспеченности социальной инфраструктурой объясняется как сокращением государственных расходов в этой сфере (в условиях недостаточного финансирования со стороны государства крупные предприятия все в большей степени финансово поддерживают объекты социальной инфраструктуры), так и лоббированием крупными предприятиями сохранения объектов социальной инфраструктуры на своей территории. Возникает противоречивая ситуация, когда концентрация объектов социальной инфраструктуры в монопрофильных поселениях может, впоследствии, привести к кризису в этой сфере, в случае ликвидации предприятия и сокращения численности

населения. В неарктических поселениях ситуация несколько иная. Там также характерна поляризация в распределении объектов социальной инфраструктуры, проявляющаяся в концентрации значительной доли объектов социальной инфраструктуры в административных центрах, но, в отличие от Мурманской области, межмуниципальная дифференциация характеризуется тем, что объекты концентрируются в крупных и средних поселениях независимо от типа их экономического развития.

Вместе с тем, проведенный анализ позволил выявить и сопоставимые тренды экономического развития и схожее положение в развитии социальной инфраструктуры для большинства монопрофильных городов как Мурманской области, так и неарктических субъектов РФ. Монопрофильные поселения находятся в зоне повышенных рисков развития дисбаланса экономического и социального развития. Несмотря на высокий уровень экономического развития в данный период, в перспективе вероятное усугубление проблем функционирования градообразующих предприятий спродуцирует проблемы всех секторов социальной и экономической сферы. При этом, в настоящее время градообразующие предприятия оказывают значительное влияние не только на экономическое, но и на социальное развитие городов. Результативность их хозяйственной деятельности является одним из основных факторов развития территории региона в целом, в условиях роста интереса к ресурсам Арктики значение градообразующих предприятий увеличивается¹². Градообразующие предприятия в разной степени активности принимают участие в реализации социальной политики на муниципальном уровне, посредством внедрения социальных программ, направленных как на развитие человеческого потенциала внутри самих корпораций, так и на повышение качества жизни населения тех территорий, где они осуществляют свою непосредственную деятельность¹³. Такие программы реализуются в сфере здравоохранения, образования, спорта, культуры и пр. Однако возможности градообразующих предприятий в решении местных социальных проблем, как правило, ограничены. Тем не менее, сокращение государственных расходов на развитие социальной сферы определяет необходимость градообразующих предприятий все в большей степени финансово поддерживать социальную инфраструктуру.

В целом необходимо отметить, что существующее состояние социальной инфраструктуры в Мурманской области не позволяет в полной мере выполнять ее компенсаторную функцию и в большинстве поселений не обеспечивает повышенный уровень комфортности проживания, достижение которого является необходимостью для арктической зоны. В Мурманской области происходит сверхконцентрация объектов социальной сферы в административном центре региона и в относительно крупных монопрофильных поселениях. Одной из наиболее проблемных сфер является система здравоохранения. Несмотря на то, что

¹² Дидык В.В., Рябова Л.А. Моногорода российской Арктики: стратегии развития (на примере Мурманской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. - № 4 (34). – С. 84-99; Рябова Л.А. Социально устойчивое развитие и отражение его идей в концептуальных и институциональных основаниях государственной политики на Севере и в Арктике // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – Т. 4. № 41. – 2014. – С.56а-61

¹³ Башмакова Е.П. Государственное регулирование развития корпоративной социальной ответственности (КСО): зарубежный и российский опыт // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – № 4. – 2014. – С.4-7

в Мурманской области потенциал региональной системы здравоохранения находится на относительно высоком уровне (по всем основным показателям кадрово-инфраструктурной обеспеченности здравоохранения Мурманская область имеет значения выше среднероссийских), на практике складывается не очень радостная ситуация. В результате проводимой модернизации здравоохранения произошло изменение структуры оказания медицинской помощи. Это проявилось в перемещении большинства отделений и структур в три межмуниципальных центра специализированной медицинской помощи в г. Кандалакша (для жителей Терского и Кандалакшского районов), в г. Кировск (для жителей г. Кировск и Апатиты) и в г. Мончегорск (для жителей Ковдорского, Ловозерского районов и г. Оленегорск). Тогда как в остальных населенных пунктах теперь предоставляются, в основном, базовые виды медицинской помощи. В результате, доступность специализированной медпомощи для жителей большинства населенных пунктов Мурманской области значительно ухудшилась.

Это связано, во-первых, с низкой транспортной доступностью (так, например, расстояние между Ковдором и Мончегорском составляет 184 км). Во-вторых - с еще большим снижением уровня обеспеченности врачебными кадрами и больничными койками¹⁴. В результате реализация таких мероприятий крайне негативно отразилась на доступности медпомощи и своевременной диагностике заболеваний. Одно из главных прав граждан - возможность получения бесплатного гарантированного государством объема медицинских услуг всем жителям независимо от социального статуса и места проживания - на практике становится мало реализуемо. Несмотря на то, что по официальным статистическим данным¹⁵ в 2013 году обеспеченность больничными койками жителей г. Апатиты составила 86,0 на 10000 населения, г. Кировск – 0, данные показатели не отражают реального положения в данной сфере. После объединения больничных учреждений в единый межмуниципальный медицинский центр ГОБУЗ «Апатитско-Кировская центральная городская больница» большинство отделений больницы г. Апатиты были переведены в г. Кировск. В результате фактическое распределение коечного фонда выглядит следующим образом: в г. Апатиты с численностью населения 57,9 тыс. жителей осталось 138 коек круглосуточного стационара, в г. Кировск - 253 койки (на 29,9 тыс. жителей)¹⁶. Аналогичная ситуация сложилась и с обеспеченностью населения врачами и средним медицинским персоналом: официальная статистика показывает, что обеспеченность врачами и средним медицинским персоналом в г. Апатиты одна из самых высоких в Мурманской области, а фактически значительная часть медицинских кадров в г. Апатиты не работает. Таким образом, значительная часть услуг здравоохранения сконцентрирована в г. Кировск, что отрицательно сказалось на доступности медицинской помощи для жителей г. Апатиты и нашло свое отражение в оценках удовлетворенности населения этого города доступностью и разнообразием медицинской помощи. По данным социологического опроса, проведенного в 2013 г. ИЭП КНИЦ РАН, в распределении ответов жителей г. Апатиты (табл. 7.6) отсутствует такая оценка как «полностью удовлетворен», тогда

¹⁴ Торопушина Е.Е. Тенденции развития социальной инфраструктуры в регионах Арктики России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 4. № 41. С. 78а-84.

¹⁵ Например, см.: Муниципальные образования Мурманской обл. / Фед. служба гос. статистики, Территориальный орган Фед. службы гос. статистики по Мурманской обл. Мурманск, 2014 – 188 с.

¹⁶ Организационная структура ГОБУЗ «Апатитско-Кировская ЦГБ» // [Эл. ресурс] // Сайт ГОБУЗ «АКЦГБ» [Официальный сайт]. URL: <http://web.a.kcgb.ru/доп-информация/организационная-структура>

как преобладают оценки неполной удовлетворенности (68,3% жителей) и полной неудовлетворенности предоставляемой медицинской помощи (31,7%)¹⁷.

Табл. 7.6. Удовлетворенность жителей г. Апатиты и Мурманской области доступностью и разнообразием медицинской помощи, %¹⁷

Варианты ответов	Апатиты		Мурманская область	
	2008 г.	2013 г.	2008 г.	2013 г.
Полностью удовлетворен	6,8	-	4,6	2,5
В основном удовлетворен	17,8	11,0	21,8	14,0
Удовлетворен частично	27,4	30,5	38,1	29,2
В основном не удовлетворен	31,5	26,8	25,2	27,5
Полностью не удовлетворен	16,4	31,7	10,5	26,7

Таким образом, высокая кадрово-инфраструктурная обеспеченность здравоохранения Мурманской области формируется лишь за счет значительной ресурсной обеспеченности здравоохранения в административном центре региона (г. Мурманск) и относительно крупных монопрофильных поселениях (гг. Мончегорск, Кировск, Полярные Зори). На остальной территории региона, в результате модернизации здравоохранения, сложилась крайне неблагоприятная ситуация в сфере оказания медицинской помощи населению. Существующие проблемы не позволяют в полной мере удовлетворять потребности жителей в эффективном предупреждении и лечении заболеваний, повышении уровня здоровья.

Проведенная оценка уровня развития социальной инфраструктуры в населенных пунктах Мурманской обл. с монопрофильной и диверсифицированной экономикой, а также сопоставление значений с показателями обеспеченности объектами социальной инфраструктуры в неарктических городах с аналогичными типами экономик позволило определить, что имеют место сопоставимые тренды экономического развития и похожее положение в развитии социальной инфраструктуры как в Мурманской обл., так и в неарктических субъектах РФ. Вместе с тем, нынешнее состояние социальной инфраструктуры в Мурманской обл. не позволяет в полной мере выполнять ее компенсаторную функцию и в большинстве поселений не обеспечивает повышенный уровень комфортности проживания, достижение которого является необходимостью для всех территорий арктической зоны РФ. Исследование показывает определенную закономерность развития социальной инфраструктуры в Мурманской обл.: происходит концентрация объектов социальной сферы в административном центре региона и в относительно крупных (по сравнению с остальными населенными пунктами региона) монопрофильных поселениях. Однако, возникает противоречивая ситуация, когда концентрация объектов социальной инфраструктуры в монопрофильных поселениях может, впоследствии, привести к кризису в этой сфере в случае ликвидации предприятия и сокращения численности населения, проживающего в таком населенном пункте. В неарктических поселениях ситуация несколько иная. Там также характерна поляризация в распределении объектов социальной инфраструктуры, проявляющаяся в концентрации значительной доли объектов социальной инфраструктуры в административных центрах, но, в отличие от Мурманской обл., межмуниципальная дифференциация характеризуется тем, что объекты концентрируются в крупных и средних поселениях независимо от типа их экономического развития.

¹⁷ Гущина И.А., Довиденко А.В. К вопросу об удовлетворенности социальными услугами жителей отдельных городов Мурманской области (по результатам социологического мониторинга 2008, 2013 гг.) // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т.4. №41. С. 13-16.

7.3. Ориентиры стратегического развития Воркуты*

Особенности развития муниципального образования городской округ «Воркута». Несмотря на негативный демографический фон, связанный с миграционным оттоком населения, трудовой потенциал города для решения поставленных в данном докладе задач пока не растрочен. Но необходимо учесть особенности современной демографической ситуации:

- долговременное и устойчивое снижение численности населения города и поселков. За период с 1989 г. по 2015 г. численность населения уменьшилась с 220634 до 82953 чел. или в 2,65 раза (на 62%). При этом в г. Воркута – с 115329 до 60388 чел. (на 47,7%);

- основным фактором сокращения численности населения является миграционный отток, вызванный постреформенным спадом экономики. Ежегодно прибывает более 3 тысяч граждан трудоспособного возраста, а выбывает около 5 тысяч, что является причиной не только демографических, но и экономических проблем¹⁸. В миграционных потерях преобладает мобильное и образованное население в трудоспособном возрасте. Его доля в числе мигрантов к 2015 г. выросла до 72%. Влияние миграционного оттока сказывается на ускорении старения населения. Доля лиц старше трудоспособного возраста в 2014 г. составила 15,9% (в 1979 г. – 3%), средний возраст населения – 36,7 лет (28,1 года в 1979 г.);

- благоприятная возрастная структура населения. Высокая доля населения в трудоспособном возрасте (64,4%), растущий удельный вес лиц моложе трудоспособного возраста (19,7%) формируют достаточную численность рабочих контингентов и сравнительно высокую трудообеспеченность хозяйства муниципалитета. В перспективе ситуацию может осложнить низкий потенциал замещения ресурсов для труда: число лиц моложе трудоспособного возраста на 1000 чел. в трудоспособном возрасте в Городском округе (ГО) «Воркута» является одним из самых низких в республике (306 человек, в республике – 322 в 2015 г.¹⁹);

- особенностью национального состава Воркуты является наличие ненцев – коренного малочисленного народа Севера. По данным переписи 2010 г. представителей данной национальности выявлено 708 чел. Однако специфика их жизнедеятельности (занятие оленеводством и кочевой характер расселения) требует особого внимания и поддержки в развитии данной отрасли и предоставлении социальных услуг;

- основная часть занятых в экономике – работники крупных и средних предприятий в сфере добычи полезных ископаемых, строительства, образования, транспорта и связи. По данным Администрации муниципального образования (МО) ГО «Воркута» на сегодняшний день наиболее востребованы квалифицированные специалисты в сфере строительства, образования, здравоохранения, т.е. по тем специальностям, которые наиболее активно покидали город в последние годы.

* Авторы: Бурый Олег Валерьевич, канд. экон. наук, доц., зав. лаб., Дмитриева Тамара Евгеньевна, канд. геогр. наук, ст. науч. сотр., зав. лаб. Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар.

¹⁸ Миграция населения Республики Коми за 2014 год: Информационно-аналитический бюллетень №06-57-60/1 / Комистат. Сыктывкар, 2015. 86 с.

¹⁹ Численность населения Республики Коми по полу и возрасту на 1 января 2015 года // Информационный бюллетень №06-57-60/6. Сыктывкар, 2015.

В настоящее время велика зависимость экономики и социальной сферы городского округа от деятельности градообразующего предприятия АО «Воркутауголь». Его доля в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг собственного производства составляет 50-60%, доля в среднесписочной численности работающих на градообразующем предприятии в численности экономически активного населения городского округа – 15%, в среднесписочной численности работников организаций – 22%.

Пищевая и легкая (швейная) промышленность носят обслуживающий характер. Специализация сельского хозяйства сжалась до оленеводства. Не востребованы разнообразные минерально-строительные полезные ископаемые, вне сферы корпоративных интересов ПАО «ЛУКОЙЛ», использующего дальнепривозное зарубежное сырье, остаются баритовые руды (промышленные запасы 2 млн т), добыча которых, в качестве утяжелителя буровых растворов, остановлена на самом крупном в России Хойлинском месторождении.

Мощный потенциал для развития экологического, спортивного, экстремального, «мемориального», делового и историко-познавательного туризма, который важно рассматривать в составе новых отраслей, позволяющих ослабить угольную моноспециализацию, представляют разнообразные объекты природно-заповедного фонда, история города.

«Иждивенческий» характер Воркутинского муниципалитета, в структуре доходов которого преобладают безвозмездные поступления из вышестоящих бюджетов. Это является следствием сверхцентрализации российской бюджетной системы, аккумулирующей по вертикали основные налоговые доходы. При этом доля прямых (закрепленных) налогов в доходной части бюджета за период 2012–2014 гг. снизилась с 46% до 40%.

К сожалению, на доходах воркутинского бюджета никак не сказалось введение норм распределения корпоративных доходов части налога на прибыль по финансовым результатам консолидированной группы налогоплательщиков «Северстали» пропорционально стоимости амортизируемого имущества, которым она владеет в конкретном регионе, и численности работников (или суммы расходов на оплату труда) в регионе²⁰.

Неустойчивость и ослабление основного налогового источника (НДФЛ), а, соответственно, всего муниципального бюджета, происходит не только по причине снижения налоговой базы в связи с сокращением объемов работы (завершение строительства газопровода «Ямал – Запад», но и неблагоприятных изменений в бюджетном законодательстве в части уменьшения норматива зачисления НДФЛ в бюджеты городских округов.

В связи с этим, сумма НДФЛ в бюджете муниципалитета снизилась в 2014 г. по сравнению с 2012 г. в два раза, а доля налога – с 80,4% до 65,6%, что существенно сократило объем собственных средств бюджета, ослабило финансовый фактор внутреннего развития городского округа и усилило его зависимость от финансовой помощи вышестоящих бюджетов, которая при этом так же уменьшилась.

В сложившейся ситуации средств в бюджете не хватает на проведение аварийно-восстановительных работ на объектах социальной сферы, не говоря уже о поддержании объектов в надлежащем состоянии, а также на выполнение

²⁰ «Северсталь» расширяет консолидированную группу налогоплательщиков [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.severstal.com/rus/media/news/document4053.phtml> (дата обращения 15.11.2015 г.).

программных мероприятий в отрасли жилищно-коммунального хозяйства, дорожной деятельности.

Все это приводит к неэффективному использованию бюджетных ресурсов, сокращению объема и качества бюджетных услуг, подрыву предпосылок для устойчивого экономического роста, усложнению условий для проведения структурных реформ, ухудшению предпринимательского и инвестиционного климата.

Преграды к совершенствованию особенно заметны **в сфере образования и здравоохранения**. Это является следствием не только отмеченного недостатка бюджетных средств, но и самой арктической специфики размещения населения и его образа жизни (табл. 7.7).

Таблица 7.7. Барьеры в развитии муниципального образования и здравоохранения

Образование	Здравоохранение
Неполная укомплектованность общих образовательных учреждений педагогическими работниками (93%)	Высокая концентрация учреждений в г. Воркута затрудняет доступность услуг для населения, проживающего в поселках и в тундре
Предоставление детям ненцев-оленьеводов, с учетом проживания в оздоровительном интернате, услуг только начального образования	Необходимость использования спецтехники (санавиации, вездеходов) для оказания медицинской помощи в отдаленных районах и в зимнее время
Необходимость дополнительного финансирования на проведение текущих ремонтов образовательных учреждений и обеспечение комплексной безопасности	Укомплектованность учреждений здравоохранения врачебными кадрами составляет 40,7%, средним медицинским персоналом – 69,5%; критическая нехватка специалистов в летнее время

Отрасли инфраструктуры характеризуются крайне неравномерным развитием, что указывает как на возможности роста общей экономики города, при условии ее (инфраструктуры) системной организации, так и на ограничения, если она по-прежнему будет стоять на второстепенном месте и финансироваться по остаточному принципу.

Текущее состояние **транспорта** отличают:

- периферийность и относительная изолированность городского округа из-за отсутствия разветвленной транспортной сети (в перспективе снизится за счет автодороги Сыктывкар – Нарьян-Мар с подходами к Воркуте);
- доминирование железнодорожного транспорта в системе магистральных перевозок создает дисбаланс в удовлетворении спроса на услуги со стороны населения и бизнеса (приоритет крупным корпоративным клиентам, высокая стоимость и низкое качество обслуживания населения и малого бизнеса);
- проблемы с доступом к технологическим трассам вдоль магистрального газопровода, носящие как объективный (безопасность людей и критичных производственных объектов), так и субъективный характер (воля руководства газотранспортной компании), серьезно ограничивают развитие новых видов деятельности (прежде всего туризма) и традиционной жизнедеятельности КМНС.

Основные ограничения **в сфере телекоммуникационного обслуживания** потребителей связаны с недостаточным уровнем развития магистральных каналов связи и неполным использованием потенциала информатизации всей жизни городского округа:

- системным провайдером услуг связи традиционно является «Ростелеком» (в соседнем округе «Инта» на рынке присутствует еще один конкурирующий поставщик – «ТТК-Север»);

- отсутствие альтернативных каналов связи снижает надежность предоставляемых услуг;
- недостаточный уровень внедрения качественных информационных решений в государственном управлении, образовании и здравоохранении, обусловленный как недооценкой возможностей информатизации в преодолении периферийности и низкой связанности пространства, так и особенностями делопроизводства.

Анализ *энергетической инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства* Воркуты выявил проблемы, серьезно ограничивающие возможности улучшения качества жизни населения и условий ведения эффективной хозяйственной деятельности в Арктике²¹:

- установленные мощности энергетической инфраструктуры превосходят потребности производственного и коммунально-бытового сектора городской экономики вследствие значительного сокращения населения и сжатия экономики;
- длительный «застой» в части модернизации системы генерации, распределения и потребления энергии ведет к общей деградации системы жизнеобеспечения города;
- высокая коммунальная нагрузка на население не правомерно рассматривается как условие текущего поддержания избыточных и устаревших мощностей, а также их будущей модернизации;
- чрезвычайно низкая культура потребления энергетических и коммунальных ресурсов, проявляющаяся в тотальной расточительности и безответственности потребителей, нивелирует любые инициативы в области повышения энергоэффективности.

Сложившаяся в советский период система расселения и градостроения, планировочная структура города не соответствуют современным социальным требованиям организации жизнедеятельности в арктических условиях.

Потеря градообразующей основы после закрытия и ликвидации ряда шахт, изменение технологии самой угольной промышленности, ухудшение ситуации в пришахтных рабочих поселках вызвали массовый миграционный отток жителей за пределы города и внутримunicipальный переток из поселков в город. Формирование перспективных зон проживания, при наличии неперспективных, создает для последних угрозу маргинализации населения.

Ликвидация жилищно-коммунальной инфраструктуры в поселках, оставшихся практически без населения, ведется без должной организации и крайне медленно, что оказывает избыточную нагрузку на бюджеты муниципалитета и домохозяйств. Годовые затраты на содержание пустующего муниципального фонда, 80% которого размещено в окружающих Воркуту поселках, составляют 147 млн руб. Надо принять как должное, когда переселение жителей поселков, с одной стороны, приводит к экономии бюджетных средств, а с другой, сопровождается большими затратами на реструктуризацию жилого фонда в черте города. Старое жилье стало тормозом в развитии экономики и социальной сферы Воркуты.

Стратегический ориентир развития Воркуты – самодостаточный арктический город в опорном каркасе Арктической зоны РФ. Полипрофильная инфраструктура – необходимый фактор формирования

²¹ Разработка комплексной программы энергосбережения г. Воркуты в 2010-2015 гг. // ГипроКоммунЭнерго [Эл. документ]. – URL:http://gken.ru/vorkuta_ee (дата обращения 20.08.2015 г.).

связанности социально-экономического пространства Арктической зоны и повышения самодостаточности ее населенных пунктов.

«Переосвоение» Арктической зоны Российской Федерации требует эффективной реализации новой государственной политики с работоспособным центром ответственности, финансово наполненными арктическими программами разного уровня. Необходимо корректировать действующие (систему северных гарантий и компенсаций) и создавать новые нормативно-правовые, организационные, финансовые механизмы стимулирования развития арктических регионов, предусматривать меры по повышению их инвестиционной привлекательности и инфраструктурной обустроенности.

Пространственная политика освоения Арктики должна быть ориентирована на формирование и эффективное функционирование опорного каркаса, состоящего из полифункциональных самодостаточных городов и инфраструктурных сетей.

Основным сетевым элементом арктического каркаса остаются пути сообщения – наземные, воздушные, Северный морской путь. Вектор их развития обозначен планированием строительства широтно-меридиональных железных дорог (Белкомур, Северный широтный ход, Воркута – Усть-Кара, Бованенково – Сабетта, Беркакит – Томмот – Якутск – Тикси), морских и воздушных портов.

Быстро развивается инфраструктура обеспечения национальной безопасности и аварийно-спасательной готовности. Перспективными элементами панарктической инфраструктуры являются образовательная, медицинская, управленческая, опирающиеся на комплексную информационно-коммуникационную систему, способную обеспечить сетевое взаимодействие субъектов различных видов деятельности и населения.

Самодостаточность арктических городов обеспечивается устойчивостью выполнения текущих функций муниципального развития в составе субъектов федерации, а также самоопределением и формированием функций в стратегическом развитии АЗРФ. Тенденции формирования арктических функций и определения своей роли все заметнее проявляются у многих городов российской Арктики.

Активно берут на себя функции центров международного арктического образования Северный (Арктический) университет (Архангельск), Северо-Восточный федеральный университет (Якутск), Мурманский государственный технический университет (Мурманск), которые сотрудничают с Университетом Арктики (UArctic).

Ориентация на добычу углеводородов на шельфе «как локомотив развития Арктики» вызывает потребность в профилированной научно-образовательной инфраструктуре, которая формируется в тесном сотрудничестве с ПАО «Роснефть», ООО «Газпром нефть шельф», иностранными компаниями и ВУЗами. Объектами их кооперации являются Центр арктических компетенций (г. Мурманск), программа подготовки специалистов международного уровня в области разработки шельфовых месторождений (Томский политехнический институт) и др.²²

Наряду со сложившимися центрами академической науки в Апатитах, Якутске, Магадане на роль Федерального научного арктического центра

²² О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации Стратегии развития Арктической зоны РФ обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. О состоянии и проблемах законодательного обеспечения научной деятельности Российской Федерации в Антарктике. Ежегодный доклад (2015 год и аналитический обзор (2010 – 2015 годы). Издание Совета Федерации.

претендует г. Тикси²³. Якутск начал выполнение научного проекта «Человек в Арктике», включая сбор и мониторинг показателей качества жизни населения Арктики, нацеленного на адаптацию арктических социальных индикаторов, используемых при оценке уровня человеческого развития в зарубежной Арктике.

Пилотными площадками отработки новых промышленных технологий в формате особых экономических зон и территорий опережающего развития становятся или планируют стать центры и муниципалитеты арктических регионов: Таймыр (Норильск), Беринговский, Тикси, Кангаласы, Томмот и др.

Положение Воркуты в составе Арктической зоны обязывает город встроиться в формирование ее опорного каркаса, заняв свое достойное место. При этом актуальными задачами формирования самодостаточного арктического г. Воркута становятся полифункциональность, финансовая устойчивость, сбалансированность развития хозяйственных систем.

Оценка современного состояния МО ГО «Воркута», выполненная на аналитических и стратегических материалах муниципального образования, опора на методологические ориентиры, определяющие признаки и элементы самодостаточного арктического города²⁴, позволяют дать следующие рекомендации.

Укрепление демографического потенциала и решение проблемы кадрового дефицита. Необходимо разработать модели корректировки системы гарантий и компенсаций лицам, занятым в бюджетной сфере арктических поселений, а также обосновать меры по экономическому (в том числе налоговому) стимулированию работодателей, направленному на повышение материального благосостояния работников предприятий и организаций негосударственного сектора и созданию для них конкурентных преимуществ работы в Арктике.

После обоснования соответствующих предложений на уровне Республики Коми выйти с инициативой по выработке консолидированной позиции всех арктических субъектов Российской Федерации для последующего представления на уровне Государственной комиссии по вопросам развития Арктики.

Надежды на законодательное изменение этих вопросов связаны с разработкой закона об АЗРФ. В первой версии проекта, представленной Министерством экономики (апрель 2016 г.), в статьях 6 «Налоговое регулирование» и 7 «Регулирование межбюджетных отношений» и др., есть позиции, направленные на улучшение финансово-экономической ситуации в арктических регионах.

Формирование образовательного блока. В направлении арктического аборигенного образования – поставить задачу среднего образования детей-оленьеводов в программных документах развития образования Республики Коми и МО ГО «Воркута». Опираясь на успешный многолетний опыт Санаторной школы-интерната и достижения Ненецкого и Ямало-Ненецкого округов, разработать перспективный план реализации указанной задачи. Стартовая схема плана включает: переселение национального интерната в город, сотрудничество по обучению его воспитанников в средних и старших классах Воркутинской ГОШИ № 1 с обязательным преподаванием им родного (ненецкого) языка и литературы, подготовку преподавателей по этим предметам.

²³ О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации Стратегии развития АЗРФ обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г. О состоянии и проблемах законодательного обеспечения научной деятельности РФ в Антарктике. Ежегодный доклад (2014 г.). Издание СФ.

²⁴ Бурый О.В., Дмитриева Т.Е. Теоретические и практические вопросы создания самодостаточных арктических поселений // Известия Коми научного центра. 2015. № 3(23). С 141-148.

В направлении профессионального арктического образования профилировать Воркутинский филиал Ухтинского Государственного Технического Университета по специализации «Нефтегазовое дело. Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса арктического шельфа». Широко рекламировать свой профиль в Арктической зоне, налаживать контакты по привлечению абитуриентов из соседних регионов, организовать сотрудничество с компанией «Роснефть», открыть «Роснефть-классы» в Воркуте.

Инициировать темы и проекты сотрудничества с российскими арктическими университетами, а также родственными учебными заведениями за рубежом, стремиться в российской арктической университетской сети сформировать географически срединное, а по профилю – нефтегазовое и горное звено с выходом в международное циркумполярное образовательное пространство.

Здравоохранение, соответствующее условиям Арктики. Опираясь на опыт развития здравоохранения других регионов и поддержку Республики Коми в их реализации, дополнительно разработать и включить в государственные стратегические документы мероприятия по улучшению доступности и качества медицинской помощи: подготовку санитарных помощников для работы в оленеводческих бригадах, внедрение во врачебную практику портативных телемедицинских комплексов и систем удаленной диагностики и мониторинга состояния здоровья жителей, организацию плановой выездной специализированной медицинской помощи, обеспечение транспортными средствами повышенной проходимости.

Для вхождения в арктическую сеть здравоохранения инициировать открытие Воркутинского филиала ГБУ Республики Коми «Территориальный центр медицины катастроф» с обслуживанием близлежащих районов Республики Коми и Ненецкого АО с последующим превращением его в Воркутинский арктический медицинский центр.

Развитие базовой угольной отрасли. В зависимости от планов держателей лицензий (Северстали, Новолипецкого металлургического комбината) рост добычи коксующихся углей возможен шахтным способом на Усинском месторождения и открытым способом – на Нижесырьягинском месторождении. В дальнейшей перспективе со строительством железной дороги Воркута – Усть-Кара реально освоить Верхнесырьягинское месторождение коксующихся углей дефицитных марок.

Новая угольная экономика Воркуты требует целенаправленной подготовки и продвижения в реализации энерготехнологической перспективы освоения Сейдинского месторождения с последующим вовлечением сырья других месторождений. Благоприятными предпосылками создания Сейдинского энерготехнологического кластера служат проектное продвижение в организации углехимии в Кузнецком бассейне, а также введение государством мер стимулирования развития промышленных кластеров и территорий опережающего развития в монопрофильных городах. Первоочередной задачей на пути к энерготехнологическому кластеру являются опытно-промышленные испытания сейдинских углей с целью отработки наиболее приемлемых технологий.

Реализация образовательных, медицинских и промышленных проектов тесно связана с инфраструктурным обустройством территории муниципалитета и соседних регионов. С одной стороны, развитие инфраструктуры – обязательный фактор выполнения проектов, а с другой стороны, их наличие и

продвижение обосновывает необходимость строительства новых участков железнодорожной и автомобильной сети.

Так, Воркутинский энерготехнологический кластер связан со строительством железнодорожной ветки г. Воркута – п. Усть-Кара и порта, обеспечивающих освоение угольных месторождений и морскую транспортировку продуктов добычи и переработки угля.

Обеспечение эффективной и комфортной жизни людей в суровых условиях Арктики определяют новые подходы в организации энергетической инфраструктуры и предоставления жилищно-коммунальных услуг в арктических городах.

Воркута в этом отношении имеет как серьезные проблемы, так и обнадеживающие инициативы, связанные с реализацией инвестиционного проекта «Выбор оптимального варианта энергоснабжения МО ГО «Воркута» в условиях убывающего населения города».

На основе оценки возможных вариантов энерго- и топливоснабжения городской агломерации, исходя из действующих источников производства электро- и теплоэнергии с учетом их модернизации и снижения до минимума использования в системе тепло-снабжения дорогого топлива (мазута), сделан вывод в пользу варианта, вовлекающего кроме угля в производство энергии возобновляемые ресурсы шахтного метана, потенциал которого составляет в Печорском бассейне 2 трлн м³, а также отходы обогащения, скопившиеся в шламонакопителях обогатительных фабрик в объеме 8 млн т. Указанный вариант решает вопросы безопасности при ведении горных работ в шахтах и вносит важный вклад в обеспечение экологической безопасности Воркуты.

Независимо от того, какой проект энергоснабжения будет реализован, а большую вероятность имеет проект перевода ЦВК на газ и закрытие ТЭЦ-1 при сохранении «угольной схемы» на ТЭЦ-2, рост энергоэффективности города и непосредственные выгоды для населения прямо связаны с ростом качества жилищно-коммунальной сферы. В этом направлении основными мерами являются:

- снижение физических объемов непроизводительного потребления тепловой и электрической энергии за счет 100%-ной обеспеченности коллективных потребителей приборами учета и повсеместным внедрением организационно-технических мероприятий по экономии тепла;
- обязательным требованием к реконструируемому жилому фонду для переселения должно стать проведение мероприятий по теплоизоляции наружных ограждений, организации тепловых узлов и установке индивидуальных приборов учета потребляемых ресурсов в каждой квартире, что уже выполняется ресурсоснабжающими организациями города;
- в решении проблемы определения собственников брошенных квартир и усиления их ответственности за содержание имущества в условиях слабого распространения ТСЖ, наиболее приемлемым выходом будет создание Единого оператора ЖКХ, наделенного полномочиями не только в сфере энергосбережения, но и претензионной работы в отношении недобросовестных собственников жилых и нежилых помещений, допускающих нерациональное энергопотребление.

В качестве финансового ресурса для проведения активной энергосберегающей политики может быть использована инициатива Правительства России предоставить моногородам восполнить до 60% расходов на модернизацию коммунальной и энергетической инфраструктуры

за счет государственных средств Фонда содействия реформированию ЖКХ. Эти средства будут выделяться на софинансирование работ с привлекаемыми частными инвесторами в рамках концессионных соглашений.

Новая градостроительная и планировочная политика как важнейший элемент превращения Воркуты в самодостаточный арктический город направлена на централизацию пространства жизнедеятельности за счет управляемого переселения (на первом этапе) и создания индустрии арктического домостроения (на втором).

Это позволит качественно изменить уровень комфортности и эффективности жизни в суровых климатических условиях. За основу может быть принята конструктивная и планировочная идея градостроительной системы «Сокол», предполагающая проектирование и строительство 3-4 этажных многоквартирных домов по многолучевой схеме, обеспечивающей максимальную энергоэффективность и компактность размещения жилого комплекса, с использованием технологии универсальной конструктивной системы сборно-монолитного безригельного каркаса.

Администрации МО ГО «Воркута» совместно с Министерством строительства, жилищно-коммунального и дорожного хозяйства Республики Коми следует инициировать работу по поиску потенциального инвестора, заинтересованного в создании на территории города опытно-промышленного производства. Представляется, что проект, нацеленный на трансформацию жилищно-коммунальной инфраструктуры города, может быть выдвинут на поддержку федерального Фонда развития моногородов. Реализация проекта важна не только для повышения комфортности пространства и развития производственной базы Воркуты, но и как апробация способа решения типичных северных проблем для других муниципальных образований Республики Коми и Арктической зоны Российской Федерации.

Итак, Воркута в среднесрочной перспективе останется моноотраслевым, относительно крупным арктическим городом с небольшими возможностями для диверсификации промышленного производства и выполнения определенных сервисных видов экономической деятельности.

Активное использование доступных источников финансовых ресурсов развития города и округа через программы, фонды, кластерную поддержку, статусы территории с определенными преференциями (моногород, территория опережающего развития и др.), способно обеспечить дополнительное финансирование при условии интенсивной работы муниципалитета в отборе и представлении собственных идей градостроительного, социально-экономического преобразования Воркуты в отдельных, но взаимосвязанных проектах с четкими показателями реализуемости и окупаемости.

7.4. Арктические территории России: формирование статистических районов на муниципальном уровне^{*,**}

Рассмотрение существующих подходов к районированию Арктических территорий позволил авторам сделать основополагающий вывод: любая группировка территорий должна соответствовать задачам управления или исследования конкретного региона. Если во времена СССР изначально основными задачами управления Арктическим регионом были военная безопасность и строительство инфраструктуры Северного морского пути, то регион и рассматривался в привязке к океаническому побережью страны. Затем, при освоении богатых залежей углеводородного сырья и обострения проблем привлечения трудовых ресурсов на заполярные территории, в Советском Союзе было проведено районирование Севера в целях социальной защиты населения и закрепления жителей в строящихся населенных пунктах. В новое время пришло осознание того, что Арктику необходимо рассматривать как единый регион, однако различия в социально-экономическом и инфраструктурном развитии территорий Арктики не позволили «приравнять» все регионы. Промышленно и инфраструктурно развитая западная часть Арктики, по мнению многих исследователей, имеет намного более благоприятные условия для жизнедеятельности, чем восточная часть²⁵. Поэтому, начиная с позднесоветского периода, дискуссия о составе Арктической зоны, с точки зрения предоставления им одинаковых прав и возможностей, не утихает. На наш взгляд, существующие к настоящему времени официальные варианты включения тех или иных территорий в состав Арктической зоны имеют свои достоинства и недостатки.

Если решение Государственной комиссии при Совете Министров по делам Арктики о включении в состав Арктической зоны основывалось на попытке закрепить особые условия развития для малоисследованных территорий, имеющих возможности для ускорения роста, то Указ Президента о сухопутных территориях от 2014 г. основывался на инфраструктурных принципах развития территории, а фактически – на возможностях тех или иных территорий пролоббировать свое участие в возможных преференциях при отнесении к зоне Арктики.

Поэтому представленный официальный список сухопутных территорий АЗРФ содержит ряд противоречий, так как критерии выделения данных территорий не были отображены в официальных документах. Так, территория Ямало-Ненецкого АО в президентском указе закреплена как арктическая территория в полном объеме, а в соседней Республике Коми в состав Арктики была включена лишь территория муниципального образования городского округа «Воркута». Соседствующие муниципальные образования Красноярского края – Туруханский и

* Авторы: Захарчук Екатерина Александровна, канд. экон. наук, доц., уч. секр., Пасынков Алексей Федорович, канд. экон. наук, доц., ст. науч. сотр. Института экономики УрО РАН, г. Екатеринбург.

** Публикация подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект №15-02-00647 а «Формирование финансового фундамента развития арктических территорий РФ на основе модернизации структуры и динамики движения финансовых потоков», и программы УрО РАН №14, проект №15-14-7-13 «Сценарные подходы к реализации уральского вектора освоения и развития российской Арктики в условиях мировой нестабильности».

²⁵ Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А.И. Татаркина. - СПб.: Нестор-История, 2014. - 844 с.

Эвенкийский районы, практически полностью совпадающие по географическому положению, оказались разделены по критериям отнесения к Арктике – в список вошел лишь Туруханский район. Также непонятны принципы отнесения в АЗРФ муниципальных образований Архангельской области, граничащих с Белым морем, при том, что в АЗРФ не вошли территории Республики Карелия, расположенные на другом берегу моря на той же широте.

Еще раз повторим, с учетом административно-территориального деления и разных взглядов на перспективу социально-экономического развития арктических территорий, можно обосновывать тот или иной список территорий Арктики, приводя аргументы по его составу, в зависимости от целей исследования.

Например, для изучения финансовых потоков арктических территорий необходимо сформировать уточненный список территорий Арктики, основанный на критериях выделения, наиболее полно отражающих вклад АЗРФ в финансовое развитие нашей страны. В данном случае мы будем придерживаться распространенной в научной среде точки зрения, изложенной в том числе в работе²⁶, где сухопутная граница Арктики в значительной части ограничена Северным полярным кругом.

Как известно, сухопутная граница арктических и субарктических районов России довольно протяженная – около 22 600 км, начинаясь на западе от полуострова Рыбачий и заканчиваясь на востоке от острова Ратманова к Северному полюсу. Однако освоенность территории, ее заселенность и уровень социально-экономического развития в арктическом и субарктическом поясе РФ отличается разительно. На Западноевропейской части Арктики, в силу исторических причин, изученность и освоенность территории относительно неплохая, присутствуют достаточно крупные узлы расселения (гг. Мурманск, Архангельск, Северодвинск), имеется транспортное сообщение с «большой землей». На Восточноевропейской части Арктики, географически совпадающей с границами Ненецкого автономного округа, заселенность территории близка к нулю – из крупных населенных пунктов можно отметить лишь столицу округа – Нарьян-Мар. В районе Уральского хребта и западной части Западной Сибири, благодаря добыче различных полезных ископаемых, освоенность Арктического побережья РФ самая высокая – здесь и Воркутинский центр угледобычи, газодобывающие опорные города Салехард, Надым и Новый Уренгой, никелевая столица России – г. Норильск. В то же время, если посмотреть на карту РФ, в дальнейшем восточная часть Арктического пояса нашей страны практически не освоена и не заселена – вплоть до г. Анадырь присутствие человека сильно ограничено, несмотря на обширные территории, входящие в данный регион.

Таким образом, в качестве первого критерия отнесения к Арктической зоне мы используем географический принцип – это нахождение территорий за Северным полярным кругом. В первую очередь, в состав Арктики мы включаем сухопутные территории и острова, имеющие органы управления (то есть включенные в состав каких-либо субъектов управления). В то же время, на наш взгляд, хозяйственную деятельность во внутренних водах и территориальном море РФ, а также прилегающих к территориям исключительной экономической зоне и континентальном шельфе Российской Федерации необходимо тоже

²⁶ Васильев В.В., Селин В.С. Метод комплексного природохозяйственного районирования и выделение южной границы российской Арктики / Вестник Кольского научного центра РАН. 2014. № 1 (16). С. 64-71.

учитывать при рассмотрении финансового развития Арктики, поэтому для такой деятельности вводится дополнительный регион – экстерриториальный (шельфовый). Методы учета хозяйственной деятельности, а также особенности определения финансовых потоков экстерриториального региона, в силу недостаточности данных, будут уточняться в ходе дальнейших исследований.

Второй критерий отнесения можно охарактеризовать как муниципальный. То есть, в условиях невозможности очертить Арктическую зону при помощи субъектов РФ, становится очевидным необходимость корректировки официального состава территорий АЗРФ за счет более активного введения муниципальных образований в качестве основного объекта исследования. Фактически, целиком находящихся в пределах полярного круга субъектов Федерации у нас два – это Мурманская область и Ненецкий АО. Остальные территории, для целей оценки финансового потенциала, мы предлагаем «раздробить» на муниципальные образования, находящихся за Северным полярным кругом. Такой же подход был использован в указе Президента РФ при выделении ряда территорий Арктической зоны (например, в Республике Саха (Якутия), где были закреплены пять муниципальных образований, хотя и в спорном составе). В то же время, даже у регионов, полностью находящихся за полярным кругом, различия в финансовом развитии слишком велики, поэтому для обеспечения сопоставимости данных и развития аналитического потенциала авторы предлагают проводить выделение всех Арктических территорий по муниципальной привязке.

И наконец, в качестве третьего критерия выделении Арктических территорий мы определяем зону хозяйственной деятельности населенных пунктов. Так, например, чисто географически, за полярным кругом в Ямало-Ненецком АО находится малозаселенная местность – крупные населенные пункты (гг. Новый Уренгой, Надым, Салехард) расположены на некотором расстоянии к югу от этой условной границы. Однако основные месторождения, и, соответственно, хозяйственная активность предприятий, расположены именно в Арктической зоне, обеспечивая работой существующие населенные пункты. Поэтому, в данном случае, мы «укрупняем» Арктическую зону ЯНАО за счет включения ряда субарктических территорий в состав статистических районов. К тому же, предварительные исследования статистической отчетности по арктическим территориям ясно показали, что интересующая нас информация по финансовому развитию заполярных территорий концентрируется в базовых городах освоения, то есть там, где расположены подразделения компаний. Например, г. Надым является основным центром газодобычи практически всей арктической западной части ЯНАО, однако сам он расположен в 70 км южнее Северного полярного круга²⁷.

Мурманская область. Самым западным Арктическим регионом нашей страны является Мурманская область, южная граница которой практически совпадает с Северным полярным кругом. Как известно, Мурманская область на юго-западе область граничит с Республикой Карелия, а на западе и северо-западе - с Финляндией и Норвегией. В регионе базируется Северный военно-морской флот, обеспечивающий обороноспособность страны на северных рубежах. Мурманск - крупнейший незамерзающий порт России, расположенный за полярным кругом. Он

²⁷ Татаркин А.И. Арктические территории России: формирование статистических районов и обоснование возможностей финансового развития / Татаркин А.И., Захарчук Е.А., Пасынков А.Ф.; отв. ред. акад. РАН А. И. Татаркин. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2015. — 168 с.

является базовым по обеспечению перевозок грузов в районы Крайнего Севера, Арктики и дальнего зарубежья. Эксплуатация уникальных по своим возможностям атомных ледоколов позволила обеспечить в Арктике круглогодичную навигацию. Область занимает важное геополитическое положение по отношению к индустриально развитым регионам, с которыми она связана наземными, водными и воздушными магистралями. В недрах Кольского полуострова открыто более 60 крупных месторождений различных видов минерального сырья. В настоящее время добывается более трех десятков полезных ископаемых, наибольшую ценность из которых имеют медно-никелевые, железные, апатито-нефелиновые руды и руды редких металлов. Значительны запасы слюды, керамического сырья и сырья для строительных материалов, облицовочного камня, полудрагоценных и поделочных камней²⁸. Также считается, что в зону хозяйственного ведения Мурманской области входит одно из крупнейших газоконденсатных месторождений в мире – Штокмановское месторождение (550 км к северо-востоку от Мурманска), расположенное в Баренцевом море, в территориальных водах России.

Административно-территориальное деление Мурманской области представлено 40 территориальными единицами, из них: 12 городских округов, 5 муниципальных районов, 13 городских и 10 сельских поселений. Особенностью Мурманской области является присутствие пяти закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО), связанных с обеспечением государственной безопасности. В то же время, в ЗАТО могут входить несколько отдельных административно-территориальных единиц. Например, в состав городского округа ЗАТО Александровск входят 8 таких единиц: города Полярный, Гаджиево, Снежногорск, населенные пункты Кувшинская Салма, Оленья Губа, Ретинское, Сайда-Губа, село Белокаменка.

Таким образом, на наш взгляд, существующее административно-территориальное деление Мурманской области вполне отражает специализацию и финансовое развитие территории области, поэтому будем использовать его для анализа.

Ненецкий автономный округ (НАО). НАО расположен на севере Восточно-Европейской равнины, большая часть расположена за полярным кругом. Включает острова Колгуев и Вайгач, полуострова Канин и Югорский. Омывается Белым, Баренцевым, Печорским и Карским морями Северного Ледовитого океана. На юге округ граничит с Республикой Коми, на юго-западе - с Архангельской областью, на северо-востоке - с Ямало-Ненецким АО.²⁹

НАО по площади занимает 176 810 км², население – 42 789 человек, из них около 22 000 человек проживают в столице округа – г. Нарьян-Мар, еще около 7 000 человек проживают в пгт Искателей, по сути, образующих единую городскую агломерацию, так как поселок расположен всего в 4 км от Нарьян-Мара. Административно-территориальное деление НАО достаточно простое: выделяется городской округ Нарьян-Мар и 1 муниципальный район (Заполярный район), разделённый на: 1 городское поселение (Рабочий посёлок Искателей) и 18 сельских поселений (численность населения в крупнейших из них – Канинском и Приморско-Куйском сельсоветах, не превышает 1 500

²⁸ Официальный портал Правительство Мурманской области. Краткая информация о Мурманской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: <http://www.gov-murman.ru/region/index.php>

²⁹ Ненецкий автономный округ. [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Ненецкий_автономный_округ

человек). По сути, в настоящее время сельсоветы представляют собой базы оленеводства и рыболовства, а также место учета коренного населения НАО.

Архангельская область. Как уже было отмечено выше, часть территорий области, примыкающих к Белому морю, официально отнесены к сухопутным территориям АЗРФ. Данного статуса удостоились Онежский, Приморский и Мезенский муниципальные районы, города Архангельск, Северодвинск и Новодвинск, а также архипелаг в Северном ледовитом океане, получивший статус городского округа «Новая земля». Однако если рассматривать выделенные районы Архангельской области в соответствии с основным авторским критерием выделения – Северным полярным кругом, то видно, что в полярных широтах находится лишь архипелаг Новая Земля, остальные муниципальные образования расположены намного южнее. Логика включения остальных территорий Архангельской области в состав АЗРФ обосновывалась как прибрежная к Белому морю, который, в свою очередь, позиционируется как «продолжение» водного бассейна Северного ледовитого океана. Однако наиболее крупные населенные пункты области - город Архангельск (около 350 тыс. человек) - расположен в устье Северной Двины в 30-35 км от впадения её в Белое море, Новодвинск (около 40 тыс. жителей) - расположен на левом берегу протоки Мечка-Полой реки Северной Двины, в 20 км к югу от Архангельска. И только город Северодвинск (187 тыс. жителей) расположен возле Никольского устья Северной Двины, у её впадения в Белое море. Само по себе значение Белого моря для Арктики и ее освоения никем особенно не доказывалось, и для целей нашего исследования, в качестве арктической территории Архангельской области мы рассматриваем лишь городской округ «Новая Земля».

Республика Коми. Республика расположена на северо-востоке Европейской части Российской Федерации, в пределах Печорской и Мезенско-Вычегодской низменностей, Среднего и Южного Тимана, западных склонов Уральских гор (Северный, Приполярный и Полярный Урал). Территория республики простирается от Северных Увалов на юге до Пай-Хоя на северо-востоке (между 59°12' и 68°25' северной широты), от Пинего-Мезенского междуречья на западе до водораздела бассейнов рек Печоры и Оби, проходящего по Уральскому хребту на востоке (между 45°25' и 66°10' восточной долготы). Граничит с Ямало-Ненецким и Ханты-Мансийским автономными округами, Свердловской областью, Пермским краем, Кировской областью, Архангельской областью³⁰. Наиболее значимыми в Республике Коми являются топливно-энергетические ресурсы, что обусловлено расположением на ее территории значительной части Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, крупного Печорского угольного бассейна и трех бассейнов горючих сланцев.

В данном субъекте федерации, часть муниципальных образований, граничащих с Ненецким АО, частично расположены за полярным кругом. К районам Крайнего Севера в Коми отнесены города Воркута, Инта, Усинск и Ижемский, Печорский, Усть-Цилемский районы. Учитывая слабую заселенность заполярных районов Коми, а также практически полное отсутствие хозяйственной деятельности в центрально-северных территориях, мы решили вынести данные поселения из объектов нашего исследования. Города Инта и Усинск находятся на расстоянии около 60 км южнее от заполярья, что отвечает нашим критериям

³⁰ Республика Коми. [Эл. ресурс]. Доступ – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Республика_Коми

включения в Арктическую зону, однако зона хозяйственной деятельности г. Инта (добычи каменного угля) расположена на территории муниципального образования, что не отвечает третьему критерию выделения арктических территорий. В то же время, для г. Усинск сложилась обратная ситуация - Основной отраслью города является добыча нефти и газа. В данное время на территории Усинского района ведут разработку нефтяных месторождений две крупные нефтяные компании («Лукойл» и «Роснефть») и ряд небольших. Если посмотреть на карту полезных ископаемых Республики Коми³¹, то видно, что нефтяные поля, в значительной своей части, простираются на севере муниципального района, в районе границы с НАО. Более того, наиболее крупным осваиваемым месторождением, входящим в зону хозяйственного ведения города, является Харьягинское нефтяное месторождение, расположенное в Ненецком автономном округе, уже за Северным полярным кругом. Второй выделяемой нами территорией Арктики в Республики Коми является городской округ Воркута, находящийся практически полностью за полярным кругом, основной экономической деятельностью которого является разработка каменного угля.

Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО). Арктическая и субарктическая часть ЯНАО является наиболее изученной и освоенной территорией России благодаря интенсивному развитию нефтегазовой отрасли в последние 50 лет. Чисто географически, за полярным кругом в данном регионе находится малозаселенная местность – крупные населенные пункты (гг. Новый Уренгой, Надым, Салехард) расположены на некотором расстоянии к югу от этой условной границы. Однако основные месторождения и, соответственно, хозяйственная активность предприятий, расположены именно в Арктической зоне, обеспечивая работой существующие населенные пункты. Поэтому, в данном случае, мы «укрупняем» Арктическую зону ЯНАО за счет включения ряда субарктических территорий в состав статистических районов.

Итак, основываясь на ранее проведенных исследованиях и поставленных нами задачах, в качестве статистических районов исследования Арктики в ЯНАО возьмем следующую их классификацию:

1) Приуральский муниципальный район. В данный статистический район был включен одноименный муниципальный район, с административным центром Аксарка. Население района составляет 15,2 тыс. чел., из которых в пгт. Харп проживает около 7,1 тыс. чел. (расположен в 30 км от Лабытнанги, ранее входил в его состав). Административно-территориальное деление ЯНАО устроено таким образом, что крупные города – Салехард (43 тыс. жителей) и Лабытнанги (27 тыс. жителей) территориально находятся в пределах Приуральского муниципального района, однако выделены в отдельные муниципальные образования. Учитывая их Арктическую территориальную расположенность (Салехард – на границе полярного круга, Лабытнанги – чуть севернее) и значение для развития района (более двух третей от всех жителей, проживающих на данной территории), мы ввели их в состав данной статистической единицы.

2) Ямальский муниципальный район. Расположен в северо-западной части Ямало-Ненецкого АО. На востоке он граничит с Тазовским районом, на юге - с Надымским районом, на юго-западе - с Приуральским районом, на западе

³¹ Карта Республики Коми. [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: https://gis.rkomi.ru/GisViewer/RKomiMap/65.128247_58.074446_7

и севере граница проходит по смежеству с акваторией Байдарацкой губы и Карского моря. Значительную часть его территории занимает полуостров Ямал, где в настоящее время ведется активная разработка ряда месторождений природного газа (Бованенковское, Харасавейское и другие), в основном, вахтовым способом. Так как район целиком располагается за полярным кругом, в нем нет крупных населенных пунктов, и образован из сельских поселений. Крупнейшие из них – административный центр района Яр-Сале (около 7 тыс. чел), Мыс-Каменное (чуть более 2 тыс. чел.) и Панаевск (около 2,5 тыс.). Всего население района составляет около 16 тысяч человек, из них более 10 тыс. — представители коренных малочисленных народов Севера.

3) Надымский район. Несмотря на то, что территория Надымского района ЯНАО (около 110 тыс. км²) преимущественно расположена в районах, не относящихся к арктическим и субарктическим, основная хозяйственная деятельность относится именно к арктическим районам – здесь также ведется разработка залежей природного газа, а крупнейшие месторождения расположены за полярным кругом. Административно-территориальная «нарезка» муниципальных образований схожа с Приуральским районом – из состава выведен крупный населенный пункт - г. Надым, несмотря на это, являющийся административным центром района. Поэтому из 68 тыс. жителей статистического района, почти 48 тыс. проживает в административном центре, еще 10 тыс. – в поселке Пангоды, на остальной территории муниципального образования – лишь 10 тыс. (самый крупный – поселок Ныда, 2 тыс. человек). Учитывая, что и основное население, и хозяйственный потенциал расположено в субарктической и арктической зоне, Надымский район стало возможно выделить как статистический район исследования Арктики.

4) Тазовский муниципальный район. Географически Тазовский район ЯНАО схож с Ямальским районом. Огромная по площади территория (свыше 174 тыс. км²) практически полностью расположена за полярным кругом, а основная часть суши располагается на Гыданском полуострове. Также, в Тазовском районе разведана целая серия крупных газовых и газоконденсатных месторождений: Ямбургское, Заполярное, Юрхаровское, Семаковское, Находкинское, Антипаютинское, Северо-Уренгойское. По системе расселения тоже невероятная схожесть: все население района составляет чуть больше 17 тыс. человек, из которых около 7 тысяч составляют коренные народы – ненцы. Всего насчитывается 11 населённых пунктов, 5 административно-территориальных единиц: посёлки Тазовский (административный центр района, около 7 000 жителей), Антипаюта (2 700), Газ-Сале (2 300), Гыда (3 300), Находка (2 700). Причем часть «зарегистрированных» жителей сёл ведут кочевой образ жизни и имеют отношение к населённым пунктам лишь формально.

5) Ново-Уренгойский район. В отличие от предыдущих статистических единиц ЯНАО, где за основу мы брали существующее административное деление округа по районам, с включением в них крупных городов, Ново-Уренгойский район был сформирован путем объединения нескольких муниципальных образований. Дело в том, что самый крупный муниципальный район ЯНАО – Пуровский – простирается от южных границ округа до Полярного круга, причем система расселения носит ярко выраженный очаговый характер, с доминированием крупных расселенческих центров на юге и севере района. Поэтому в составе Пуровского района нами были выделены три

самостоятельные статистические единицы: Ноябрьский район (юг) – гг. Ноябрьск, Муравленко, п. Ханымей, с. Халясавей; Тарко-Салинский район (центр) – гг. Тарко-Сале, Губкинский, поселки Пурпе, Пуровское и деревня Харампур; и Ново-Уренгойский (север) – г. Новый Уренгой (104 тыс. жителей), поселок Уренгой (около 10 тыс.) и село Самбург (чуть менее 2 тыс. человек). Именно последний статистический район отвечает требованиям нашего исследования по изучению арктических и субарктических территорий.

Красноярский Край. Административно-территориальное деление Красноярского края, в силу исторических и географических причин, не имеет унифицированной формы. Сложившаяся структура муниципальных образований обусловлена, в первую очередь, особенностями развития территорий – огромная территория вкупе с низкой заселенностью и очаговой системой расселения. Согласно Указа Президента № 296, к сухопутным территориям АЗРФ на территории Красноярского края относятся территории городского округа Норильска, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района. В соответствии с нашей классификацией, в зону Северного полярного круга в Красноярском крае попадают три муниципальных района: Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район – полностью (до 01.01.2007 г. был отдельным субъектом РФ как Таймырский (Долгано-Ненецкий) автономный округ), Туруханский район и Эвенкийский муниципальный район - частично.

Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район. «Нарезка» территории данного муниципального района является практически уникальной для России – она поделена на четыре муниципальных образования: городские поселения Дудинка и Диксон, сельские поселения Караул и Хатанга. Уникальность заключается в определении границ данных поселений – они фактически представляют собой муниципальные районы, в подчинении которых находятся множество небольших поселков, расположенных на огромной территории. Таким образом, традиционная схема определения границ городских и сельских поселений по фактическим границам проживающих в них населения, на Таймыре трансформировалась в инструмент управления огромной территорией с практически отсутствующим населением.

Кроме этого, город Норильск географически расположен в центре Таймыра, однако в силу исторических причин (в Советском Союзе он был городом краевого значения, починался Красноярскому краю) никогда не входил в состав Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа, поэтому мы выделяем Норильск как отдельное муниципальное образование в составе Арктических территорий Красноярского края.

Туруханский район. По «Президентскому списку» арктических территорий Российской Федерации Туруханский район Красноярского края целиком и полностью включен в их состав. Однако, на наш взгляд, такая позиция была продиктована, главным образом, благодаря присутствию на территории района Ванкорского нефтяного месторождения, являющегося основным промышленным объектом данной территории. Если рассматривать Туруханский район с чисто географической точки зрения, то видно, что протяженность муниципального образования с севера на юг составляет более 1000 км, из них только небольшая часть (от 100 до 250 км) находится за Северным полярным кругом. Основная площадь района располагается в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, южной частью выходя на

ось городов Нижневартовск – Сургут – Ханты-Мансийск. Таким образом, как и в случае с ЯНАО, на наш взгляд, ошибочно включать территорию всего района в состав Арктической зоны. Несмотря на суровые климатические условия и расположение промышленных объектов в заполярье (Ванкор и Светлогорская ГРЭС), Туруханский район имеет большой потенциал развития, так как геологическое изучение района только началось, и в дальнейшем есть вероятность открытия в южных районах новых запасов полезных ископаемых.

В данном случае нами предлагается использовать более мелкую «нарезку» муниципальных образований, входящих в Арктическую зону, основываясь на принципе близости к Полярному кругу. Административно-территориальное деление Туруханского района выглядит следующим образом: одно городское поселение (Игарка), шесть сельских поселений (Борский, Верхнеимбатский, Вороговский, Зотинский, Светлогорский, Туруханский сельсоветы) и межселенная территория, на которой расположено 20 населенных пунктов. В границах Северного полярного круга находится г. Игарка, Светлогорский сельсовет (фактически – это поселок Светлогорск), а также ряд населенных пунктов, расположенных на межселенной территории Туруханского района (поселки Ангутиха и Янов Стан, деревни Горошиха и Старотуруханск, поселки Курейка, Майдука, Советская Речка, село Фарково). Общая численность населения всех поселений межселенной территории составляет около 1500 человек, практически все они – коренные жители, занимающиеся традиционными промыслами, поэтому экономического (финансового) вклада в развитие района особо не вносят. В то же время, Туруханский сельсовет (в состав которого входит село Туруханск и деревня Селиваниха), несмотря на то, что находится в 120 км от полярного круга, является важной перевалочной базой для освоения арктических территорий. Здесь проживает около 25% населения всего района (более 4000 человек). Соответственно, в качестве объекта исследования были выбраны в Туруханском районе Красноярского края следующие муниципальные образования: г. Игарка, Светлогорский сельсовет и Туруханский сельсовет.

Эвенкийский муниципальный район. Как и Туруханский район, Эвенкия является одним из самых больших по площади муниципальным образованием РФ. С севера на юг территория района простирается приблизительно на 1500 км, с востока на запад - на 800-850 км. Несмотря на крайне тяжелые климатические характеристики, Эвенкия – это золотой запас России: возможности энергетической отрасли, запасы нефти, газа здесь огромны, а промышленное их освоение только начинается. Также, территория Эвенкийского района лишь частично располагается за Северным полярным кругом, а по причине отсутствия в этой зоне промышленных объектов, арктические территории Эвенкии практически не заселены и представлены лишь коренными народами Севера. Муниципальная «нарезка» территории сделана таким образом, что межселенной территории не имеется, а сам район состоит из 23 сельских поселений, которые исторически относятся к трем зонам: северная Илимпейская группа поселений (9 поселений), центральная Тунгусско-Чунская группа поселений (5) и южная Байкитская группа поселений (9 поселений). В то же время, из Илимпейской группы лишь два сельских поселения находятся собственно за полярным кругом – это Чиринда и Ессей, которые мы и отнесли к АЗРФ.

Республика Саха (Якутия). Является самым крупным регионом РФ. Кроме того, Якутия - самая большая административно-территориальная единица

в мире. Однако население Якутии - меньше одного миллиона человек, что делает плотность населения в ней одной из самых низких по России (меньшую плотность имеют только Чукотский и Ненецкий АО). Якутия расположена в северо-восточной части Сибири. Граничит на востоке с Чукотским автономным округом, Магаданской областью, на юго-востоке - с Хабаровским краем, на юге - с Амурской областью и Забайкальским краем, на юго-западе - с Иркутской областью, на западе - с Красноярским краем, на севере её естественные рубежи образуют моря Лаптевых и Восточно-Сибирское. Общая протяжённость морской береговой линии превышает 4,5 тыс. км. Более 40% территории Якутии находится за Северным полярным кругом. Протяжённость республики с севера на юг - 2500 км, с запада на восток - 2000 км.³²

Как уже отмечалось, к Арктической зоне РФ, согласно Указа Президента, в Якутии отнесены лишь пять муниципальных образований, граничащих с Северным ледовитым океаном (Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Нижнеколымский и Усть-Янский улусы). Однако такая позиция по отнесению территорий вызвала непонимание как у представителей научного сообщества, так и у властей Республики Саха. Действительно, если взглянуть на карту, то видно, что значительная часть заполярья Республики Саха не включена в состав АЗРФ - примерно половина общей площади полярных территорий, притом, что находящийся в таких же условиях Ямало-Ненецкий автономный округ «выпирает» за пределы Северного полярного круга на примерно половину. То же самое относится к соседней с Якутией Чукотке. Стоит также отметить, что город Верхоянск, соперничающий с селом Оймякон (расположен также в Якутии, однако в 100 км южнее полярного круга) называться Северным полюсом холода, не вошел в состав АЗРФ, несмотря на то, что расположен в границах Северного полярного круга. Учитывая предложения, разработанные научным сообществом, мы также предлагаем включить ряд районов Республики Саха в состав Арктической зоны РФ, а именно:

1) Оленёкский эвенкийский национальный район. Расположен на северо-западе республики, за Северным полярным кругом, в бассейнах рек Оленёк и Анабар. В состав района входят 4 муниципальных образования, каждое из которых состоит из одного села: Жилинда, Харыялах, Оленёк и Эйик. Население всего района составляет около 4 000 человек, основное занятие – традиционные промыслы и сельское хозяйство.

2) Жиганский национальный эвенкийский район. Расположен чуть восточнее предыдущего района, также разделен на 4 муниципальных образования: сёла Бестях, Кыстатыам, Баханай, Жиганск. И даже численность населения практически одинакова – чуть более 4 200 человек.

3) Эвено-Бытантайский национальный улус (район), расположен в центральной части Якутии, полностью за полярным кругом, между реками Леной и Яной. Состоит из 4 населённых пунктов в составе 3 сельских поселений. Население – всего около 2 800 человек, основное занятие – традиционные промыслы.

4) Верхоянский район, также расположен в северо-центральной части Якутии, его территория немного выходит за рамки Северного полярного круга, однако основные поселения находятся в заполярье. В состав Верхоянского

³² Республика Саха (Якутия). [Эл. ресурс]. Доступ – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Якутия>

района входят 17 муниципальных образований, объединяющих 29 населённых пунктов, наиболее крупный из которых – административный центр района посёлок Батагай, в котором проживают около трети населения района (около 3 800 из 11 500 человек). В отличие от предыдущих районов Якутии, в нем обнаружены месторождения олова, сурьмы, золота, серебра, вольфрама, меди и других полезных ископаемых. Некоторая промышленная активность в районе наблюдалась во времена СССР, в настоящее время восстанавливается деловая активность в золотодобыче.

5) Абыйский улус (район), расположен полностью в заполярье на Колымской низменности. В Абыйском улусе 7 населённых пунктов в составе 1 городского и 5 сельских поселений, административный центр — посёлок городского типа Белая Гора, в котором проживают около половины всего населения района (около 4100 человек). Основная хозяйственная деятельность также сосредоточена в традиционных промыслах.

6) Среднеколымский улус (район) расположен на северо-востоке республики за Северным полярным кругом, один из самых северных и отдаленных районов Якутии, в основном в зоне лесотундры. В состав улуса входит г. Среднеколымск и девять сельских наслегов: Алазейский, Байдинский, Берёзовский национальный (кочевой), 1-й Кангаласский, 2-й Кангаласский, 1-й Мятисский, 2-й Мятисский, Сень-Кюёльский и Хатынгнахский наслеги. Население – порядка 8 000 человек, половина из которых проживает в городе. Основу экономики улуса составляет сельское хозяйство (мясо-молочное скотоводство, табунное коневодство, оленеводство), традиционные промыслы (пушной и рыбный). Промышленность представлена предприятиями местного значения.

7) Верхнеколымский район, расположен на северо-востоке республики, большая часть территории улуса занята Колымской низменностью. Состоит из 6 населённых пунктов в составе 1 городского и 5 сельских поселений, причем около 3000 чел. (из 4300 всего населения района) проживает в поселке городского типа Зырянка (около 100 км севернее полярного круга). Минерально-сырьевые ресурсы района представлены каменным углем, россыпным золотом и поделочными (полудрагоценными) камнями. В настоящее время в районе добывают уголь, имеются предприятия по ремонту транспортной техники, местная промышленность.

8) Если включение выделенных районов Республики Саха в состав АЗРФ активно обсуждалось как научным сообществом, так и региональными властями (см. выше), то, исходя из выделенных нами критериев отнесения к Арктическим территориям, авторы предлагают дополнить данный список еще двумя муниципальными образованиями – это город Удачный (расположен 22 км южнее Полярного круга) и поселок Айхал (70 км). Административно оба муниципальных образования относятся к Мирнинскому району Якутии, который практически целиком расположен южнее Северного полярного круга. Однако Удачный и Айхал располагаются практически на краю полярного круга в суровых климатических условиях и составляют единый промышленный узел. В зоне хозяйственной деятельности этих населенных пунктов расположены Мирнинский, Айхало-Удачинский и Среднеботубинский горнопромышленные узлы, основными специализациями которых являются добыча алмазов, нефти, природного газа. Стоит отметить, что из 70 тыс. жителей Мирнинского района, в указанных населенных пунктах проживает чуть менее 30 тыс., что говорит о высокой значимости этого узла в экономике региона. Таким образом, мы вводим еще один

район Арктики Якутии – это северная часть Мирнинского района Республики Саха, в рамках городских поселений Удачный и Айхал.

Чукотский автономный округ. Согласно указу Президента РФ, Чукотский автономный округ полностью отнесен к Арктической зоне РФ. Значительная отдаленность, низкая заселенность и суровые природные условия являются достаточным основанием для отнесения всего автономного округа к данной категории. Однако, если рассматривать округ с позиции прохождения Северного полярного круга, то видно, что порядка 40% территории расположено за его пределами, в том числе самый крупные населенные пункты – Анадырь, Угольные копи, Провидения, в которых проживают более половины жителей округа и находится значительный экономический потенциал.

Рассматривая муниципальные образования Чукотского автономного округа можно увидеть, что целиком за полярным кругом расположен лишь Чаунский район, с городом Певек. Также, практически полностью к этой категории можно отнести Билибинский район, кроме сельского поселения Омолон (где проживают 822 человека). Дальше сложнее - Иультинский район Чукотки в значительной своей части расположен за полярным кругом, а из чуть более 5000 человек населения района более 60% проживают в городском поселении Эгвекинот, находящемся на расстоянии приблизительно 30 км от Полярного круга. Чуть южнее находится еще ряд населенных пунктов, однако их значение невелико, поэтому в целом Иультинский район можно приравнять к арктическим территориям.

В Чукотском районе наблюдается четкое зонирование муниципальных образований по близости расположения к Северному полярному кругу – за этой линией находятся сельские поселения Энурмино и Инчоун, чуть южнее – Нешкан и Уэлен, в значительной отдаленности – поселки Лаврентия и Лорино. Поэтому первые четыре сельских поселения отнесены к АЗРФ.

У двух оставшихся муниципальных образований - Провиденский городской округ и Анадырский район – хоть и часть территории заходит за Северный полярный круг, однако на них не имеется поселений, поэтому мы исключили данные территории из объектов нашего исследования, впрочем, как и городской округ Анадырь, находящийся на значительном расстоянии от полярного круга.

В итоге, нами сформирована база данных муниципальных образований всех уровней, структурно входящих в Арктическую зону Российской Федерации. Для сопряжения информации из баз данных, по интересующим нас показателям, выделены идентификационные коды территорий на основе общероссийского классификатора территорий муниципальных образований (ОКТМО), который утверждён 14 декабря 2005. С 01 января 2014 года именно ОКТМО необходимо указывать в налоговых платёжных поручениях (вместо ОКАТО и в том же поле, что и последний).

Объектами классификации в ОКТМО являются территории муниципальных образований, включая: сельские поселения, городские поселения, муниципальные районы, городские округа, внутригородские территории городов федерального значения, межселенные территории.

Таким образом, объектами исследования финансового развития Арктической зоны РФ определены 219 муниципальных образований, в том числе: Мурманская область – 34, Архангельская (включая Ненецкий АО) – 21, Республика Коми – 2, Ямало-Ненецкий АО – 26, Красноярский край – 10, Республика Якутия – 104, Чукотский АО – 22.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Освоение Арктики уже признано приоритетом развития России, что нашло отражение в принятии ряда развернутых документов на уровне Президента и Правительства РФ. В то же время реализация планов по развитию Арктической зоны Российской Федерации является чрезвычайно сложной задачей, требующей учета большого количества факторов (как внешних, так и внутренних), оказывающих существенное влияние на претворение в жизнь этого, безусловно, одного из важнейших мегапроектов современной России.

С геополитических позиций, обусловленных нестабильностью современной мировой ситуации и плохо прогнозируемыми изменениями таковой, можно констатировать наличие определенных неблагоприятных тенденций для реализации столь значимого для России проекта. Сложные коллизии и события на мировой арене проецируются и на ситуацию в зарубежной и российской Арктике. На арктическом пространстве нарастает ряд противоречий: между сохраняющимся политическим интересом к региону и его снизившейся экономической привлекательностью; между мощным охлаждением в российско-западных отношениях и продолжением (пусть инерционным) продуктивного сотрудничества в Арктике; между интересами стран «арктической пятерки» и проникающих в Заполярье неарктических держав.

Указанные тенденции, неоднозначные для всего циркумполярного пространства, в России накладываются и на национальную специфику: сложное экономическое положение, противостояние с Западом, снижение жизненного уровня населения, «поворот на Восток», электоральный цикл. В этих условиях приобретает особую актуальность выработка четкой, реалистичной, научно обоснованной политики, которая обеспечит устойчивое развитие российских Севера и Арктики, эффективное использование имеющихся ресурсов и грамотное управление возникающими системными рисками.

Сложность и многоаспектность исследуемого в данной работе объекта предопределили неоднозначность взглядов и представлений авторов как о самом объекте, так и о процессах, развивающихся в Арктике.

Несмотря на то, что арктические территории уже законодательно определены (Указ Президента РФ), в научном дискурсе продолжается полемика по вопросу о том, можно ли выделять Арктику в отдельную территорию (АЗРФ) или Арктику нужно рассматривать только как часть более общего географического пространства – Севера.

Часть исследователей считает, что главная и фундаментальная особенность Арктики и ее экономики состоит в существенно более нестационарной, неопределенной природе, значительных рисках. Эти базовые специфические черты арктической экономики являются результатом совокупности значительных отличий Арктики от Севера. Арктическая экономика экстремальна в существенно большей степени, чем северная, если понимать под этим феноменом не просто холодовую дискомфортность, но совокупность черт транспортной периферийности, жесткости погоды (холод и ветер), замерзающего на длительное время Северного Ледовитого океана, частых гелиогеомагнитных возмущений. Экстремальность оказывает давление на все секторы арктической экономики и определяет коридор возможности для них в плане расширения или сжатия (речь идет о высоких издержках производственной деятельности и обустройства в Арктике).

Другая часть исследователей считает, что Арктику нельзя отделять от Севера, ведь Арктика это незначительная, наименее освоенная и заселенная часть Севера. Поэтому реализация арктических проектов, само развитие Арктической зоны, должны быть тесно увязаны с прилегающими территориями Севера РФ в экономическом, транспортном и социальном отношениях.

До настоящего времени вызывают споры и принятые подходы к районированию, что связано с многообразием критериев (геополитических, физико-географических, экологических, этнографических и др.) отнесения конкретных территорий к арктическим.

Очень сложен и вопрос, связанный с состоянием Больших морских экосистем и возможным изменением климата в Арктике. В XXI веке проблема климата приобрела геополитический и коммерческий крен. В данный момент предсказать изменчивость окружающей среды нереально. Но экономике нужны ориентиры и возможность опираться на разумные климатические шаблоны, временные циклы, что привело к возникновению умозрительных прогнозов. Очевидно, что фундаментом для реконструкции климата и изменения морских экосистем должны являться базы данных с более качественным осмыслением, экспертной оценкой всего накопленного материала.

Формирование новой парадигмы развития арктического пространства требует решения значительного количества как теоретических, так и практических задач, что частично нашло отражение в представленных исследованиях.

Прежде всего, определена необходимость совершенствования законодательства Российской Федерации, так как в правовом регулировании Арктики преобладает отраслевой подход: действуют акты конституционного, административного, гражданского, экологического, земельного и других отраслей законодательства. Такое дробление приводит к фрагментарности и разрозненности правовых норм, что объективно препятствует решению многих важнейших вопросов по развитию Арктики. Следовательно, необходимо принятие ряда нормативных правовых актов, таких как закон «О развитии Арктической зоны РФ», новая редакция государственной программы развития АЗРФ, закон «Об арктическом недропользовании», закон «Об оленеводстве в Российской Федерации» и др.

Очевидно, что программа развития любого территориального образования предполагает создание системы инструментов управления, среди которых важнейшая роль принадлежит информационному обеспечению, в том числе и статистическому. Указ Президента РФ «О сухопутных территориях Арктической зоны» создал реальную основу выполнения работ по информационному наполнению решения текущих и стратегических задач, и обеспечил выделение АЗРФ в качестве самостоятельного объекта федерального статистического наблюдения.

Наиболее важным для пространственной экономики является оценка неоднородности экономического пространства, что как раз свойственно арктическим территориям. Преодоление последствий этой неоднородности определило необходимость выявления новых подходов к формированию территориальных образований различного масштаба и типа. Одним из таких подходов является использование территориально-кластерного принципа, как максимально адаптированного к особенностям Арктической зоны исходя из существующей системы расселения, низкой транспортной доступности и

очагового характера промышленно-хозяйственного освоения. Этот принцип был предложен для выделения опорных зон как нового каркаса развития Арктики, опирающегося на опережающее развитие транспортного, энергетического и социального потенциала территории, с использованием селективной государственной поддержки в бюджетной, налоговой и социальной сферах.

Сложность и неоднородность арктической экономики определяет и необходимость формирования институциональной среды, адаптированной к новым вызовам экономики, в том числе:

- в сфере финансовых, налоговых и межбюджетных отношений;
- в сфере освоения арктического шельфа;
- в сфере экологической и промышленной политики на инновационной основе;
- в сфере рационального недропользования и др.

В фокусе исследовательского внимания находится и тема, связанная с определением проблем и перспектив развития транспортно-логистических систем, включая возрождение и модернизацию Северного морского пути, как коридора развития арктического пространства России и как международной магистрали. Развитие транспорта рассмотрено и с позиций обеспечения экономической безопасности в российской Арктике.

Безусловным для обеспечения национальных интересов России на северных и арктических территориях является развитие социальной сферы. Одной из актуальных задач измерения эффективности социального развития является определение социальной устойчивости регионов и местных сообществ. Исследования различных аспектов социальной устойчивости вносят весьма существенный вклад не только в глобальные знания об устойчивом развитии, но и дают возможность их практического использования для принятия управленческих решений. Оценка уровня и степени социальной устойчивости позволила выявить пространственные (в разрезе регионов) и проблемные (с точки зрения остроты проблем, по составляющим социальной устойчивости) приоритеты ее достижения на Севере и в Арктике РФ, дать предложения о главных направлениях управляющего воздействия.

Одной из проблем социальной сферы остается сложная ситуация на региональном рынке труда. Устойчивое экономическое развитие Арктики возможно только на основе активной политики по развитию человеческого капитала за счет улучшения качества населения – совокупных показателей его образованности, компетентности, предприимчивости, состояния здоровья.

Определенные надежды в достижении социальной устойчивости арктических территорий связаны с социальной политикой арктических корпораций, которые являются лидерами в реализации корпоративной социальной ответственности, ориентированной на устойчивое развитие как самих компаний, так и территорий присутствия.

С корпоративным сектором в Арктике связаны и проблемы взаимодействия с коренными малочисленными народами Севера. Необходимо четкое законодательное оформление признания неотъемлемых прав коренных народов на земли, ресурсы и самоуправление, и реализация этих прав частично или путем заключения всеобъемлющих договоров. Наличие определенного опыта по формированию механизмов взаимодействия промышленных компаний и

коренных народов Севера, на основе конструктивного диалога, позволит решить целый ряд проблем северных сообществ.

Еще одна проблема Арктики связана с наличием монопрофильных муниципальных образований, которые испытывают значительные трудности в социально-экономическом развитии, так как располагают ограниченными возможностями для диверсификации промышленного производства и выполнения определенных видов экономической и социальной деятельности. Изменить эту ситуацию может только интенсивная работа муниципалитета в реализации собственных идей социально-экономического преобразования в отдельных, но взаимосвязанных проектах.

В целом, рассмотрение пространственных особенностей развития российской Арктики позволило диагностировать системные социально-экономические проблемы, присущие этой экстремальной территории:

- несовершенство законодательной и институциональной базы;
- отсутствие инновационной промышленной политики в сфере биологических, углеводородных и минеральных ресурсов;
- неразработанность экологических норм и стандартов;
- существенные недостатки в социальном и экономическом регулировании развития территорий.

В то же время формирование новой парадигмы освоения Арктики на принципах устойчивого развития (необходимыми условиями которого являются сбалансированность национальных и корпоративных интересов, применение наиболее жестких природоохранных норм и использование наиболее эффективных ресурсосберегающих и экологически чистых технологий), реализация новых крупнейших проектов в транспортном и нефтегазовом секторе, использование ресурсов Арктики как основы развития высокотехнологичных и управленческих инноваций, обеспечение высокого уровня и качества жизни населения и реальное обеспечение прав коренных малочисленных народов Севера, особое государственное регулирование трудовых, бюджетно-налоговых, национальных и международных отношений позволяют надеяться, что амбициозный мегапроект освоения Арктики станет стимулом модернизации экономики России и обеспечит ее национальные интересы и лидирующие позиции на мировом арктическом пространстве.

ЛИТЕРАТУРА

- Alakangas L., Lundberg A., Öhlander B. Estimation of temporal changes in oxidation rates of sulphides in copper mine tailings at Laver, northern Sweden // *Science of the Total Environment*. -2010. -408, P. 1386-1392.
- Archer C. Beggar at the Feast? International, Regional Regulation of the Arctic: is there a role for the EU? // *Enjeux et équations géopolitiques au 21ème siècle - Arctic. Geopolitical Issues and Equations in 21st the Century*, Lyon: France (2010) // URL: <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00534383>
- ARCSUS: Arctic urban sustainability in the High North, 2012-2015. URL: <https://uit.no/Content/326581/ArcticFrontiersLaunch-BarentsinstitutetARCSUSProjekt.pdf> (дата обращения: 12.06.2016).
- Arctic Expertise in Finland. Helsinki, 2012. 12 p.
- Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages-II. Nordic Council of Ministers, 2014. URL: <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A788965&dswid=-958> (дата обр. 17.06.2016).
- Arctic PIRE – Promoting Urban Sustainability in the Arctic. URL: <http://grantome.com/grant/NSF/IIA-1545913> (дата обращения: 20.06.2016).
- Arctic Social Indicators - a follow-up to the Arctic Human Development Report. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, 2010. URL: <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/39> (дата обращения: 13.06.2016).
- Arctic Social Indicators – ASI-II: Implementation. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, 2014. URL: <http://sdwg.org/wp-content/uploads/2015/02/ASI-II.pdf> (дата обращения: 13.06.2016).
- Arctic Sustainability Research: Agenda 2025. A White Paper for the International Conference for Arctic Research Planning ICARP III. URL: http://icarp.iasc.info/images/articles/Themes/WP_Summary_Sustainability_science_ICARP3_draft1.pdf (11.06.2016).
- Arctic-FROST: Arctic frontiers of sustainability: resources, societies, environments and development in the changing North, 2014-2018. URL: <http://uni.edu/arctic/frost/about/> (дата обращения: 11.06.2016).
- Armstrong M. Basic linear geostatistics. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 1998. 149 p.
- Babu Suresh C., Shailendra N. Gajanan and Prabuddha Sanyal, Chapter 1 - Introduction to Food Security: Concepts and Measurement, In *Food Security, Poverty and Nutrition Policy Analysis (Second Edition)*, edited by Suresh C. Babu, Shailendra N. Gajanan and Prabuddha Sanyal, Academic Press, San Diego, 2014, Pages 7-28.
- 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*. Vol.6, №.6, 2015, p.384-389 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s2p384
- Bush George W. National Security Presidential Directive and Homeland Security Presidential Directive // Jan.9, 2009, White House / <http://www.fas.org/irp/offdocs/nspd/nspd>
- Canadian Polar Commission Act [Электронный ресурс]. URL: <http://www.laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-2L3.pdf> (дата обращения: 20.11.2014)
- Cardona M., Kretschmer T., Strobel T. ICT and productivity: conclusions from the empirical literature // *Information Economics and Policy*. V.25, Is.3, Sept. 2013, p. 109–125.
- Carroll A. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders // *Business Horizons*. 1991. V.34. N4. P. 39–48.

- Carroll A. Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance // *Academy of Management Review*. 1979. Vol. 4. N 4. P. 497–505.
- Chiang A.C., Wainwright K. *Fundamental Methods of Mathematical Economics*. McGraw-Hill/Irwin – 2004, 700 p.
- Chronicles of the NSF Arctic Science Section, 2013, vol. 17, no. 2.
- Colacchio G., Erratum A. On the aggregate production function and its presence in modern macroeconomics // *Structural Change and Economic Dynamics*, V. 14, Is.1, March 2003, p. 75.
- Colantonio, A. (2009). Social sustainability: a review and critique of traditional versus emerging themes and assessment methods. In: Horner, M., Price, A., Bebbington, J. and Emmanuel, R., (eds.) *SUE-Mot Conference 2009: Second International Conference on Whole Life Urban Sustainability and Its Assessment: Conference Proce.* Loughborough University, pp. 865-885. URL: <http://eprints.lse.ac.uk/35867/>.
- Collins, A., Flynn, A., Wiedmann, T., Barrett, J., 2006. The environmental impacts of consumption at a subnational level – the ecological footprint of Cardiff. *J. Ind. Ecol.* 10 (3), 9–24.
- Creel J., Pilon G. Is public capital productive in Europe? // *International Review of Applied Economics*. 2008. T. 22. №. 6. P. 673–691.
- Dai, F.Q., Nan, L., Liu, G.C., 2010. Assessment of regional ecological security based on ecological footprint and influential factors analysis: a case study of Chongqing Municipality, China. *Int. J. Sustain. Dev. World. Ecol.* 17 (5), 390–400.
- Dittmer J. et al. Have you heard the one about the disappearing ice? Recasting Arctic geopolitics // *Political Geography*. 2011. T. 30. №. 4. C. 202-214; Gerhardt H. et al. Contested sovereignty in a changing Arctic // *Annals of the Association of American Geographers*. – 2010. №. 4. P. 992-1002.
- Epstein N. P., Macchiarelli C. Estimating Poland's Potential Output: A Production Function Approach // *IMF Working Papers*. 2010. P. 1-20.
- Fairhall D. *Cold Front: Conflict Ahead in Arctic Waters*. L.; N.Y.: I.B. Tauris, 2010. 220 p.
- Fondahl G. and Wilson G. N.. *Topics in Arctic Social Sciences, Volume 8, 2014*. URL: <http://iassa.org/images/publications/TASS-8-edit.pdf> (дата обр: 14.06.2016).
- Funding opportunities. NSF Arctic-FROST Annual Network Meeting and Early Career Scholars Workshop. URL: <http://uni.edu/arctic/frost/funding-opportunities/>
- Griffiths F. Our Arctic Sovereignty is Well in Hand // *Globe and Mail*. November 8. 2006.
- Hinrichs C. Clare, Regionalizing food security? Imperatives, intersections and contestations in a post-9/11 world, *Journal of Rural Studies*, Vol.29, Jan. 2013, P. 7-18.
- Howard R. *The Arctic Gold Rush: The New Race for Tomorrow's Natural Resources*. L.; N.Y.: Continuum, 2009. 259 p. и др.
- International Monetary Fund. [El. resource]: *World Economic Outlook*. January, 2015. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/update/01/pdf/0115.pdf>.
- Jacobsen, R. B., Delaney, A. E. (2014). When social sustainability becomes politics – perspectives from Greenlandic fisheries governance. *Maritime Studies*, 13(6). URL: <https://maritimestudiesjournal.springeropen.com/articles/10.1186/2212-9790-13-6>.
- Koivurova Timo, Masloboev Vladimir et al. “Legal Protection of Sami Traditional Livelihoods from the Adverse Impacts of Mining: A Comparison of the Level of Protection Enjoyed by Sami in Their Four Home States.” *Arctic Review on Law and Politics*, (1) 2015, 11-51.

Kvist Roger. Swedish Saami Policy 1548-1992 // 3rd Circumpolar Universities Cooperation Conference, Nov. 30-Dec. 3, 1992, Rovaniemi, Finland.1994.

Lempinen, H. (2014). Sustainability and the Social: Platforms for tracing the elusive social in energy-related debates. In Northern Research Forum 7th Open Assembly Conference Proceedings. Northern Research Forum. URL: <http://www.rha.is/static/files/NRF/Publications/hannalempinen.pdf> (дата обр.: 13.06.2016).

Lewis W. Arthur 1954. Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. Manchester School of Economic and Social Studies. 22. P. 139-191.

Majumdar S., Carare O., Chang H. Broadband adoption and firm productivity: evaluating the benefits of general purpose technology // Industrial and Corporate Change, Volume 19, Issue 3, 2010, pp. 641-674.

Mandate for the Svalbard Science Forum as laid down by the Ministry of Education and Research on 10.10.2011 [Эл. ресурс]. URL: <http://www.forskningsradet.no/prognett-ssf/Mandate>(дата обращения: 20.11.2014)

Mankiw N. Macroeconomics / Inc., New York, 1997, 577 p.

Matishov, G., D. Matishov, G. Gargopa, L. Dashkevich, S. Berdnikov, V. Kulygin, O. Arkhipova, A. Chikin, I. Shabas, O. Baranova, I. Smolyar, 2009: Climatic Atlas of the Sea of Azov 2008, G. Matishov, S. Levitus, Eds., World Data Center for Oceanography-Silver Spring, International Ocean Atlas and Information Series, Volume 11, NOAA Atlas NESDIS 65. U.S. Government Printing Office, Washington D.C., 148 pp., CD-ROM.

Matishov, G., D. Matishov, Yu. Gargopa, L. Dashkevich, S. Berdnikov, O. Baranova, I. Smolyar, 2006: Climatic Atlas of the Sea of Azov 2006. NOAA Atlas NESDIS 59, World Data Center for Oceanography-Silver Spring, International Ocean Atlas and Information Series, Vol. 10, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 105 pp.

Matishov, G.G., Berdnikov, S.V., Zhichkin, A.P., Dzhenyuk, S.L., Smolyar, I.V., Kulygin, V.V., Yaitskaya, N.A., Povazhniy, V.V., Sheverdyayev, I.V., Kumpan, S.V., Tret'yakova, I.A., Tsygankova, A.E., D'yakov, N.N., Fomin, V.V., Klochkov, D.N., Shatohin B. M., Plotnikov, V.V., Vakul'skaya, N.M., Luchin, V.A., Kruts, A.A. (2014). Atlas of Climatic Changes in Nine Large Marine Ecosystems of the Northern Hemisphere (1827-2013). Matishov, G.G., Sherman, K., Levitus, S. (Eds.), NOAA Atlas NESDIS 78, 131 p.

Maxwell Simon, Food security: a post-modern perspective, Food Policy, Volume 21, Issue 2, May 1996, P. 155-170.

Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan. Estimating Potential GDP and Forecasting Deflation [Electronic resource]: Japan Financial Report No.5, October 2001. Access mode: <http://www.jcer.or.jp/eng/pdf/kinyuE501.pdf>.

Missimer, M., K. Robèrt, G. Broman and H. Sverdrup (2010). Exploring the possibility of a systematic and generic approach to social sustainability. Journal of Cleaner Production 18, pp. 1107-1112.

National strategy for the Arctic region [Эл. ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (19.02.2015)

Norman Myers. Environment and security. Foreign Policy, 1993.No (74):23-41.

Norskpolarforskning. Forskningsradetspolicy for 2010-2013. Oslo: Programplan 2013-2022.

Northern Sustainabilities. Keynote Presentations and Other Highlights from the Eighth International Congress of Arctic Social Sciences. Prince George, Canada. 2014.

People to people, nation to nation: Highlights from the report of the Royal Commissions on Aboriginal Peoples. – Canada. Royal Commission on aboriginal peoples, 1996. – 150 p.

Polbitsyn S.N., V.V. Drokin A.S. Zhuravlev Innovative development of agrifood system in Sverdlovskaya oblast of Russia //Journal of Development and Agricultural Economics. Vol. 5 (10). October, 2013 pp. 411-415.

Polyanskaya, I. G., Yurak, V. V. Assessment of institutional capacity of the Arctic subsurface resource management by using the fuzzy-set theory//Advanced Studies in Science: Theory and Practice. P. 251-260, 2015.

Porter John R., Robert Dyball, David Dumaresq, Lisa Deutsch, Hirotaka Matsuda, Feeding capitals: Urban food security and self-provisioning in Canberra, Copenhagen and Tokyo, Global Food Security, Volume 3, Issue 1, February 2014, Pages 1-7.

R.T.T. Forman, Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions, Cambridge University Press, 1995.

ReSDA: Resources and sustainable development in the Arctic, 2011-2015. URL: <http://yukonresearch.yukoncollege.yk.ca/resda/> (дата обращения: 11.06.2016).

Rivoirard j. Introduction to disjunctive kriging and non-linear geostatistics. Oxford: Clarendon Press, 1994. 181 p.

Samarina V.P., Skufina T.P., Baranov S.V. The place of Russia among the largest world exporters // Actual Problems of Economics. №1(175), 2016. p. 33-43.

Shepherd C.J. Availability of fishmeal and fish oil and implications for aquaculture [Электронный ресурс]. –Режим доступа: http://www.seafish.org/media/632433/_jshepherd.pdf (дата обращения 05.04.16).

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.

Skufina T., Baranov S. Complex estimation of socio-economic development of municipalities of Murmansk Region // Baltic Rim Economies. №4. 2011. p.15-16.

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.

Sweden's strategy for the Arctic region [Эл. ресурс]. URL: <http://www.openaid.se/wp-content/uploads/2014/04/Swedens-Strategy-for-the-Arctic-Region.pdf> (30.05.2016)

The Arctic Research and Policy Act of 1984, Public Law 101-609 [Эл. ресурс]. URL: <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/IARPC%20Charter%202011%20%28signed%29%20%282%29.pdf> (дата обращения: 20.11.2014)

U.S. Geological Survey // <http://pubs.usgs.gov/fs/2008/3049/fs2008-3049.pdf>

U.S.-Canada Joint Statement on Climate, Energy, and Arctic Leadership, March 10, 2016 // The White House. URL.: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/03/10/us-canada-joint-statement-climate-energy-and-arctic-leadership> (дата обр.: 12.03.2016).

U.S.-Nordic Leaders' Summit Joint Statement, May 13, 2016/ The White House: site. – URL.: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/05/13/us-nordic-leaders-summit-joint-statement> (дата обращения: 14.05.2016).

United Nations. World Economic Situation and Prospects 2015. [Electronic resource]. Access mode: <http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/>.

Абрамян Р.М. Основные направления развития Арктической зоны РФ. [Эл. ресурс]. Режим доступа– URL: <http://sib-ngs.ru/journals/article/293>

Агарков Г. А., Найденов А. С., Судакова А. Е., Угрозы потребительскому рынку региона//Экономика региона. 2012. №3, С. 211-219.

Агафонов В.Б. Правовое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности в сфере недропользования: монография. – М.: Право ТЭК, 2014. – С. 231.

Агранат Г.А. Зарубежный Север: опыт освоения. [Текст] / Г.А. Агранат, 2-е изд. - М.: Наука, 1980. - 414 с.

Агранат Г.А., Котляков В.М. Север – зеркало мировых и российских проблем // США: Экономика, политика, идеология. 1996. № 12. С. 6-19.

Акулов В.Б. Может ли быть эффективной сырьевая экономика Севера? // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. №3 (40). С.11-13.

Алушкин Ю.А. Моногорода в региональной экономике России: основные характеристики и новые условия развития // Проблемы современной экономики, 2010. - №3(35). – С.357-359.

Анисимов А.В. Экологический менеджмент – Ростов- на- Дону: Феникс, 2009. – 348 с.

Арктика. Приоритетные проекты развития/Нефть и Газ Сибири. - 2015. -№ 4. «Арктический шельф России. Взгляд в будущее» в международном пресс-центре РИА «Новости» // <http://interaffairs.ru/print.php?item=10604>.

Бабаев К.В. Стратегия развития Мурманской области: SWOT – анализ. // Современные производительные силы. 2013. №4. С.59 – 75.

База данных показателей муниципальных образований [Эл. ресурс] // Фед. служба гос. стат. [Офиц. сайт]. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/>

Байерз М. Правовой статус Северо-Западного прохода и арктический суверенитет Канады: прошлое, настоящее, желаемое будущее [Текст] / М. Байерз // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2011.- № 2. - С. 92-128.

Балашов А., Мартыянова Я. Реиндустриализация российской экономики и развитие оборонно-промышленного комплекса [Текст] / А. Балашов, Я. Мартыянова // Вопросы экономики. 2015. - № 9. - С. 31-44.

Баранов С., Скуфьина Т. Динамика межрегиональной дифференциации за 1998-2005 годы // Федерализм. 2005. №3. С.47-76.

Баранов С.В. Анализ и моделирование развития региональных систем (на примере зоны Севера) / Монография. - Воронеж: ВГУ, 2005. - 147 с.

Баранов С.В. Выявление условий увеличения валового регионального продукта регионов Севера России (теоретико-методические аспекты) // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. С. 376.

Баранов С.В. Динамика производственных характеристик экономического развития регионов Севера России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. Т. 1. № 25. С. 3-9.

Баранов С.В. Производственные функции: об истории, свойствах, проблемах и возможностях использования в региональных исследованиях // Экономический анализ: теория и практика. 2012. №47. С.11-13.

Баранов С.В. Система долгосрочных и ведомственных целевых программ, реализуемых за счет федерального бюджета, как фактор обеспечения долгосрочных целей регионального развития (на примере Мурманской области) // Экономические науки. 2009. № 50. С. 266-268.

Баранов С.В. Технологии оценки неоднородности социально-экономического развития регионов Российской Федерации: проблемы и решения // Экономическая наука современной России. 2009. № 3. С. 48-55.

Баранов С.В. Уровень жизни и эффективность региональной экономики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. Т. 1. № 27. С. 141-145.

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.

Баранов С.В., Самарина В.П., Шаталова Т.А. Территориальная политика Российской Федерации и неравномерность пространственного развития // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 280-289.

Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Анализ информатизации Мурманской области и оценка издержек легализации типового программного обеспечения // Вопросы статистики. 2006. № 3. С. 84-86.

Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Информационно-коммуникационные технологии и экономическое развитие регионов России: поиск зависимостей и перспективных направлений регулирования // Вопросы статистики. 2014. № 5. С. 41-53.

Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Моделирование производства валового регионального продукта в регионах зоны Севера и несевальной части РФ // Вопросы статистики, 2007. №2. С.57-62.

Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциация территории российского Севера // Вопросы статистики. 2015. № 11. С. 69-77.

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.

Барашева Т.И., Барашева Е.Н. Приоритетные направления бюджетно-налогового регулирования в северных субъектах Российской Федерации // Современные исследования социальных проблем (эл. науч. журнал). 2015. № 6 (50). С. 525-535.

Барский М.: «Будем договариваться с «Газпромом». 12.02.2013. РБК daily. Режим доступа: <http://www.pechoralng.com/massmedia/articles/251-2013-02-12.html>

Барциц И.Н. О правовом статусе российского арктического сектора // Право и политика. 2000. № 12. С. 106-114.

Башмакова Е.П. Государственное регулирование развития корпоративной социальной ответственности (КСО): зарубежный и российский опыт // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – № 4. – 2014. – С.4-7.

Башмакова Е.П. Концептуальные подходы к формированию модели развития российского Севера и Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. Т. 1. № 29. С. 88-92.

Башмакова Е.П. Корпоративная социальная ответственность: зарубежный и российский опыт государственного регулирования. // Финансы и бизнес.- 2014.- №3.- с.-108 – 118.

Башмакова Е.П. Развитие корпоративной социальной ответственности на северных и арктических территориях России // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. - №6 – С.71-80.

Башмакова Е.П. Социальная ответственность компаний группы «Газпром» в российской Арктике// Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2014. - № 2 (39). – С.59-66.

Башмакова Е.П. Экономика северного измерения России: история становления нового научного направления // Вестник Кольского научного центра РАН. 2010. № 1. С. 114-119.

Бизнес - регионам. Сборник корпоративных практик. Социальные программы компаний. [Эл. ресурс] Режим доступа - URL: <http://media.rspp.ru/document/1/e/3/e3008b95ad34520997c666fa8faa5d0d.pdf>

Бизнес. Экология. Человек. / РСПП, Москва, 2016 г. – 156 с.

Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. М.: «Дело Лтд», 1994, С. 95-98, 408-419.

Бортников Н.С. Стратегические минеральные ресурсы Российской Арктики и проблемы их освоения – научно-технические проблемы освоения Арктики. – М.: Наука. 2014. С. 40-47.

Бринчук М.М. Роль и значение государственного экологического контроля // Правовые проблемы государственного, муниципального и иных видов экологического контроля и России: материалы круглого стола. М., 2008. С. 10-13.

Бурый О.В., Дмитриева Т.Е. Теоретические и практические вопросы создания самодостаточных арктических поселений // Известия Коми научного центра. 2015. № 3(23). С 141-148.

Бушуев В.В. Мировая энергетика: состояние, проблемы, перспективы. – М.: ИАЦ Энергия, 2007. – 664 с.

Быховский Л.З. Реальные, потенциальные и перспективные источники редкоземельного сырья в России // Минеральные ресурсы России. 2014. № 4. С. 2-7.

В семье арктических стран: экономика, жизнь, безопасность. Интервью с послом по особым поручениям В.И. Чуркиным // Северные просторы. 2005. № 3-4.

Важенин С.Г., Важенина И.С. Территория в контексте социально-экономического конструирования // Журнал экономической теории. 2014. № 1. С. 167-176.

Васильев А.М., Заболотский О.Н. Экономические аспекты развития рыбного хозяйства в зоне Арктики // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2010. №3. С.88-94.

Васильев А.М., Затхеева В.А. Система доступа к биоресурсам как фактор повышения эффективности рыболовства // Экономика и предпринимательство. - 2014. -№12. –С. 504-507.

Васильев В.В. Взаимодействие глобальных, национальных и региональных экономических интересов в освоении Севера и Арктики. [Текст]: монография / В.В. Васильев - Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2011. - 191 с.

Васильев В.В. Особенности и проблемы выделения Арктики в современном законодательстве России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. №3. С.43-45.

Васильев В.В., Истомина А.В., Селин В.С., Жуков М.А. Борьба за природные ресурсы Арктики // ЭКО. 2007. № 1. С. 41-56.

Васильев В.В., Селин В.С. Метод комплексного природохозяйственного районирования и выделение южной границы российской Арктики / Вестник Кольского научного центра РАН. 2014. № 1 (16). С. 64-71.

Васильев В.В., Селин В.С. Методология комплексного природохозяйственного районирования северных территорий и российской Арктики. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2013. 260 с.

Вербиненко Е.А., Бадьшлевич Р.В. Финансовый потенциал как основа роста региона. // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. -№ 2. -С.52-56.

Веселова Г.О., Большаков Я.А. Методы государственного управления и регулирования развития Арктической зоны Российской Федерации // Уникальные исследования XXI века. 2015. № 2. С. 27-35 [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23340863> (дата обращения: 21.09.2015)

Вилков И.Н. К вопросу о рейтингах инвестиционной привлекательности регионов // Вестник ПГУ. Серия: Экономика, 2016. - №1(28). - С.90-97.

Виноградов А.Н., Глушенко Ю.Г., Ларичкин Ф.Д., Фадеев А.М. Минерально-сырьевой потенциал Северо-Запада и проблемы его рационального использования // Записки Горного института. 2011. Т. 191. С. 107-112.

Виноградова С.Н., Маслобоев В.А. Добыча полезных ископаемых на традиционных территориях коренных малочисленных народов Севера: особенности, проблемы, механизмы регулирования // Арктика: экономика и экология. 2015, №2(18) – с. 96-103.

Власов М.П. Моделирование экономических процессов / М.П. Власов, П.Д. Шимко. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 409 с.

Воронин А.Ю. Энергетическая стратегия России. - М.: Финансовый контроль, 2004. - 264 с.

Гаджиев Ю.А., Акопов В.И., Крестовских Т.С. Экономика северных регионов России: инвестиции в основной капитал // Проблемы прогнозирования, 2012. - №5. - С.86-100.

«Газпром нефть» и «Росморпорт» подписали соглашение о взаимодействии при проектировании терминала по перевалке нефти Новопортовского месторождения. 5 декабря 2013 г. Режим доступа: http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1096070/?sphrase_id=78514

«Газпром нефть» подтвердила возможность круглогодичного морского вывоза нефти с Новопортовского месторождения. 10 июня 2011 г. Режим доступа: <http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/4231/>.

«Газпром». Официальный сайт. [Эл. ресурс]. Доступ - URL: <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/deposits/bm/> (доступно 29.06.2016)

Гайнанов Д. А., Кириллова С. А., Кантор О. Г. Социальный потенциал российской Арктики с позиций устойчивого развития // Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А.И. Татаркина. СПб.: Нестор-История, 2014. 844 с.

Гасникова А.А. Роль традиционной и альтернативной энергетики в регионах Севера / А.А. Гасникова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – № 5. – С. 77-88.

Гатауллин Р.Ф., Сафиуллин Р.Г., Рябова Л.А., Торопушина Е.Е., Корчак Е.А., Гущина И.А., Тоичкина В.П. Особенности формирования и развития элементов социального потенциала регионов Российской Арктики//Российская Арктика: современная парадигма развития. Татаркин А.И., Петраков Н.Я., Цветков В.А., Елисеев Д.О., Наумова Ю.В., Кулешов В.В., Ламин В.А., Крюков В.А., Селиверстов В.Е., Пилясов А.Н., Малов Ю.В., Попков Ю.В., Тимошенко А.И., Харитонов В.Н., Тюгашев Е.А., Катцов В.М., Порфирьев Б.Н., Мелешко В.П., Павлова Т.В., Шишкин А.И. и др. Санкт-Петербург-Екатеринбург, 2014. С. 408-425.

Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 г.: Одобрена распоряжением Правительства РФ от 22.02.2008 № 215-р. [Эл. ресурс]: Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес. – М.: «Дело» АНХ, 2008. – 416 с.

Глазова Л. Все путем. Северным Морским. Электронный ресурс: <http://mbsz.ru/?p=92802014>

Гмошинский В. Г., Флиорент Г. И. Теоретические основы инженерного прогнозирования. – М.: Наука, 1973. – 303 с.

Гоголев П.В. Конституционно-правовые основы патернализма и партнерства в отношении коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России / Диссертация на соискание ученой степени доктора юридических наук. Москва, 2014. 434 с.

Годовой отчет ОАО «ТГК-2» за 2014 год. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: http://www.tgc-2.ru/upload/iblock/750/areport_2014.pdf (доступно: 14.06.2016)

Гольдберг О. Северный путь развития. // Морские вести России. №15. 2015

Горячевская Е.С., Цукерман В.А. Об оценке инновационного потенциала регионов Севера // Материалы международной научно-практической конференции «Управление инновациями – 2010», Москва 15-17 ноября 2010. / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: ЛЕНАНД, 2010. С. 441-449.

Государственная комиссия по вопросам развития Арктики. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: www.arctic.gov.ru

Государственная программа «Социально-экономического развития Арктической зоны РФ до 2020 года». Утв. Постановлением Правительства РФ от 21.04.2014 года № 366. [Эл. ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Государственная программа Красноярского края «Реформирование и модернизация жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергетической эффективности». Утв. Пост. Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 503-п. URL: <http://www.gr.specagro.ru/download/index/id/13870> (доступно - 17.06.2016).

Государственная программа Ненецкого АО «Энергоэффективность и развитие энергетики в Ненецком АО». Утверждена Постановлением администрации НАО от 14.11.2013 N 416-п. URL: <http://nao-stroy.ru/upload/iblock/2eb/2eb34a0f675aba480d4e0514f33a8821.rtf> (доступно: 20.06.2016).

Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в 2014 году. - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – 2013. [Эл. ресурс]. Доступ - URL: <http://www.minprom.gov.ru>

Грузооборот арктических портов // Фонд «север наш», Интернет ресурс, режим доступа <http://severnash.ru/index.php?newsid=102>

Гусев М.С. Моделирование экономического роста в долгосрочных прогнозах мировой экономики // Проблемы прогнозирования. 2014. №5. С.10.

Гуцол Н. и др. Переселенные группы кольских саамов. - Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2007. - 86 с.

Гущина И. А. Роль социологических исследований в изучении эффективности социального управления в муниципальном образовании // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. – №1. – С. 31а-35.

Гущина И. А., Довиденко А. В. К вопросу об удовлетворенности социальными услугами жителей отдельных городов Мурманской области (по результатам социологического мониторинга 2008, 2013 гг.) // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т.4. №41. С. 13-16.

Декларация ООН о правах коренных народов. Принята резолюцией 61/295 Генеральной Ассамблеи от 13.09.2007 г. [Эл. ресурс]. Официальный портал ООН. Доступ – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/indigenous_rights.shtml

Демографический ежегодник Республики Коми. 2010: стат.сб. Комистат - Сыктывкар, 2010. - 182 с.

Департамент по науке и инновациям Ямало-Ненецкого автономного округа [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dniyanao.ru/page2/> (дата обращения: 20.03.2015)

Диагностический анализ состояния окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации. Отв. ред. Б.А. Моргунов. М.: Научный мир, 2011. 200 с.

Дидык В.В., Рябова Л.А. Моногорода российской Арктики: стратегии развития (на примере Мурманской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. - № 4 (34). – С. 84-99.

Дидык В.В., Серова Н.А. Региональная инвестиционная политика на Севере России // Пространственная экономика, 2005. - №4. – С.90-102.

Динамика грузоперевозок в России // Аналитический центр при Правительстве РФ. [Эл. ресурс] – URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/7400.pdf>

«Добыча продолжается», газета «Ведомости» от 15.09.2014, №170 (3674). [Эл. ресурс]. URL: http://www.vedomosti.ru/companies/news/33391201/dobychaprodo lzhaetsya?from=newsletter-editor-choice&utm_source=newsletter&utm_medium=content&utm_campaign=editor-choice&utm_term=news13 (доступно: 25.06.2016).

Додин Д.А. Устойчивое развитие Арктики. Проблемы и перспективы. [Текст] / Д.А. Додин - СПб.: Наука, 2005. - 283 с.

Доклад для Высшего Совета Ненецкого АО на тему: «Государственные услуги службы занятости населения как эффективный инструмент решения проблемы безработицы в муниципальных образованиях Заполярного района» [Эл. ресурс] Официальный сайт Центра занятости Ненецкого АО - URL: <http://nao-czn.ru/informatsiya/glavam-municipalnyh-obrazovaniy-nao/192-rabochij-bloknot-glavam-mo-nao>

Доклад о развитии человека в Арктике (ДорЧА). Пер. с англ. //Ред. А. В. Головнёв. Екатеринбург; Салехард, 2007. 244с. URL: http://ethnobs.ru/library/publications/_aview_b18301 (дата обращения: 13.06.2016).

Доклады о состоянии окружающей среды Мурманской области (1997-2014) [Электронный ресурс]. Доступ - URL: mpr.gov-murman.ru/

Донской С.Е. Новая модель управления недрами и проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы России. – Федеральный справочник, Топливо-энергетический комплекс России. – М.: Центр стратегических программ. 2014. 110 с.

Друри К. Введение в управленческий и производственный учет: учеб. пособие для вузов / К. Друри ; пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили ; предисл. проф. П. С. Безруких. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Аудит : ЮНИТИ, 1998. – 783 с.

Друри К. Управленческий и производственный учет. Вводный курс: учеб. для студентов вузов. – 5-е изд. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 735 с.

Дугин А.Г. Основы геополитики. - М.: АРКТОГЕЯ-центр, 2000. -С.175.

Дядик В.В., Дядик Н.В. О роли корпоративной социальной ответственности крупного бизнеса в социально-экономическом развитии городов Севера России (на примере крупнейших горнодобывающих предприятий Мурманской области) // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. - №6 – С.86-93.

Евдокимова Г.А. Биоэкология: почвенная биота в техногенных зонах // Инженерная экология. 2007. № 4. С. 38.

Евдокимова Г.А., Калабин Г.В., Мозгова Н.П. Содержание и токсичность тяжелых металлов в почвах зоны воздействия воздушных выбросов комбината «Североникель» // Почвоведение. 2011. № 2. С. 261-268.

Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Эл. ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/ (дата обращения: 01.02.2016)

Единая межведомственная информационно-статистическая система / Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования. [Эл. ресурс] - URL: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=33401&referrerType=0&referrerId=1292887> (16.04.2016)

Емельянова Е. Е. Деятельность органов власти по улучшению инвестиционного климата муниципалитетов // Актуальные проблемы экономики и управления: сборник статей Третьей заочной всероссийской научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 5-6 октября 2015 г.). - С. 57-63.

Емельянова Е.Е. Совершенствование политики привлечения инвестиций на основе модели оценки инвестиционной привлекательности муниципальных образований Севера // Современные проблемы науки и образования. 2014. №3. С.359.

Емельянова Е.Е. Финансовая обеспеченность инвестиционной деятельности и развитие стратегических методов управления в моногородах Севера / Актуальные проблемы экономики и управления: сборник статей Второй заочной всероссийской научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 17-18 ноября 2014 г.) отв. ред. проф. М. Н. Игнатъева и доц. Л. А. Мочалова; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: УГГУ, 2014. – 93 с. – С.22-28.

Еремин Н. А., Кондратюк А. Т., Еремин А. Н. Ресурсная база нефти и газа арктического шельфа России // Георесурсы, геоэнергетика, геополитика. 2010. №1.

Естественное движение населения РФ за 2008 г., ..., 2015 г. / Федер. служба гос. статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096846203. (дата обр.: 9.06.2016).

Жизнь и условия ее существования в бентали Баренцева моря. Апатиты: Изд. КФ АН СССР, 1986. 220 с.

Жизнь и условия ее существования в пелагиали Баренцева моря. Апатиты: Изд. КФ АН СССР, 1985. 220 с.

Журнал «Сибирская нефть» №107.- 2013.- 45-57.- Режим доступа - URL:<http://www.gazprom-neft.ru/files/journal/SN107.pdf>.

Залкинд Л.О., Торопушина Е.Е. Государственное участие в экономическом развитии Арктики России: приватизация (исторический аспект) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. №1 (31). С. 36-51.

Замятина Н. Ю. Городская среда как фактор городского развития (сопоставление городов Губкинский и Муравленко, ЯНАО) // Городской альманах. – М.: Институт экономики города, 2012. – №5. С. 210-221.

Заседание Совета Безопасности по вопросу реализации государственной политики в Арктике URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/20845> (14.10.15).

Зенченко, С.В. Современная концепция формирования финансового потенциала региона / С.В. Зенченко // Региональные проблемы преобразования экономики. - №3(12). - Махачкала: РАН ИСЭИ ДНЦ, 2007. – С. 103-108.

Зерщикова Н.И. Направления государственной политики Российской Федерации в освоении Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. Т. 2. № 28. С. 21-23.

Зерщикова Н.И. Перспективы освоения месторождений арктических зон в свете соглашений о разделе продукции // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. Т. 2. № 26. С. 92-97.

Золотокрылин А.Н., Мосина Л.Л., Широкова Л.М. О сухопутных территориях Арктики. Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения-2016. - Апатиты, 14-16 апреля 2016 г. С. 50-53.

Зубаревич Н. В. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. - Изд. 3-е. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 264 с.

Зубаревич Н.В. Региональное развитие и институты: российская специфика / Региональные исследования. - №2 (28), 2010. С.3-12.

Зубаревич Н.В. Стратегия пространственного развития после кризиса: от больших проектов к институциональной модернизации / НЭА. – №2 (26). – 2015. – с.226-230.

Иванов А.В., Теплицкий В.А. Совершенствование управления внешнеэкономической деятельностью рыбохозяйственного комплекса России // Рыбное хозяйство. -2014. -№2. –С. 27-28.

Иванов В.А., Лаженцев В. Н., Модернизация аграрного сектора экономики северных и арктических территорий (на примере Республики Коми) // Экономика региона. 2014. №2, С. 220-230.

Иванов В.В., Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Арктический сверхпроект России // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. Теория. Практика. Методология.- №6. (38), том 7 - 2014. – С. 6 - 24.

Ивченко Б.П. Обеспечение национальной безопасности при освоении минерально-сырьевой базы шельфовых месторождений Арктики. [Текст]: монография / Б.П. Ивченко, В.Л. Михеев, Б.А. Смыслов, А.Р. Гитовт - СПб.: Петрополис. 2012. - 510 с.

Индикаторы инновационной деятельности 2015. Стат. сб. / М.: Национальный исследовательский университет «ВШЭ», 2015. 320 с. [Эл. ресурс]. URL: <http://www.hse.ru/primarydata/ii2015> (дата обращения: 06.05.2015)

Исследование по заказу оргкомитета Международного Арктического форума «Арктическая тема в российских и зарубежных СМИ» // <http://www.arctic-info.ru/Interview/Page/arctic-exploration--cooperation-or-confrontation>.

Истомин А.В. Основные направления и приоритеты устойчивого развития Арктической зоны России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2009. Т. 1. № 22. С. 3-7.

Итоги первого национального горнопромышленного форума. – М.: 2014, - 4с.

Итоговый отчет ООО «Лига здоровья нации» о реализации проекта ЧАОО РКК «Марафон здоровья длиной в жизнь». [Электронный ресурс]. URL: www.redcross-chukotka.ru.

Кайзер М.Дж., Пулцифер А.Г. Риски и потери морской добыче [Текст] / М.Дж. Кайзер, А.Г. Пулцифер // Oil and Gas Journal. 2015. - № 3. - С.97-105.

Каменев Е.А. Эффективность комплексной переоценки хибинских месторождений по новой методике // Проблемы комплексного использования природных ресурсов Кольского Севера. – Апатиты: КНЦ РАН, 1989.

Каминский В. Д., Супруненко О. И., Смирнов А. Н. Минерально-сырьевые ресурсы арктической континентальной окраины России и перспективы их освоения // Арктика: экология и экономика № 3 (15), 2014. С. 52-61.

Карлусов В. Азиатская Арктика // Сайт Университет МГИМО// <http://www.mgimo.ru/news/experts/document244283.phtml>.

Карта Республики Коми. [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: https://gis.rkomi.ru/GisViewer/RKomiMap/65.128247_58.074446_7

Касьянова А.К. Инновационные ориентиры современной экономики // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 9. Ч. 1 / Отв. ред. Ю.С. Пивоваров. – М., 2014. С. 475-479.

Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке: Монография. – М.: Бизнес Атлас, 2012. – 630 с.

Кириллюк И.Л. Модели производственных функций для российской экономики // Компьютерные исследования и моделирование, 2013. Т.5. №2. С. 293-312.

Кобылинская Г.В. Влияние структуры финансирования инвестиционной деятельности на развитие регионов Севера // ЭКО. – 2016. № 5. С. 89-106.

Козьменко С.Ю. Геоэкономические вызовы морской политики в российской Арктике/ С.Ю. Козьменко, В.С. Селин, А.А. Щеголькова // Морской сборник. – 2012. - № 6. – с.33-42

Колганов А.И. Использование регионального разнообразия в формировании и реализации общенациональной стратегии инновационного развития // Инновационное развитие экономики России: региональное разнообразие: Шестая международная научная конференция; Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, экономический факультет, 17-19 апреля 2013 г.; Сборник статей, Том 1 / Под ред. А.А. Аузана, В.П. Колесова, Л.А. Тутова. – М.: РГ-Пресс, 2013. С. 58-64.

Колемаев В.А. Математическая экономика: Учебник для вузов. 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 399 с.

Колчина О. Разработка методики оценки инвестиционного климата муниципального образования. // Муниципальная власть. 2006. №3. – С.79.

Конвенция №169 МОТ «О коренных народах и народах, ведущих племенной образ жизни в независимых странах», принята 27.06.1989 г. генеральной конференцией Международной организации труда на 76-ой сессии. [Электронный ресурс]. Официальный портал ООН. Доступ - URL:http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/iol169.shtml

Кондраль Д.П. Политическое стратегирование в Арктической зоне России как механизм устойчивого развития // Вопросы управления. 2014. № 1 (7). С. 27-32.

Кондраль Д.П., Морозов Н.А. Стратегическое планирование процессов политического развития в арктическом регионе России // Политика, государство и право. 2015. № 3 (39). С. 31-38.

Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Концепция транспортной безопасности. [Интернет ресурс]. Режим доступа - URL: <http://transbez.com/officially/programs/transbez-part3.html>

Конышев В.Н., Сергунин А.А. Национальные интересы России в Арктике: мифы и реальность // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. -2011. -№ 29 (122). -С.3.

Корчак Е. А. Динамика социальной устойчивости и уровень жизни населения регионов Севера России // ЭКО. – 2016. – № 3(501). – С. 80-95.

Корчак Е. А. Уровень жизни населения регионов Севера и Арктики РФ // Фундаментальные исследования. - 2015. - № 7-3. - С. 605-609.

Корчак Е.А. Коренные народы Севера в государственных арктических стратегиях // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5. С. 390.

Кочемасов Ю.В., Моргунов Б.А., Соломатин В.И. Эколого-экономическая оценка перспективы развития Арктики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecoteco.ru/id398/> (дата обращения 07.09.15).

Крапивин Д.С. Особенности экономической политики по повышению воспроизводства основных фондов в северном регионе // Научное обозрение. 2014. № 6. С. 354-359.

Кротов П.П., Буравой М., Лыткина Т.С. Жилищная стратификация города: эволюция советской модели. Сыктывкар. Коми научный центр УрО РАН. 2003.

Кряжков А.В. Коренные малочисленные народы Севера в российском праве. – М: Изд-во «Норма», 2010. 109 с.

Кузнецов С.В. Проблемы реструктуризации экономик монопрофильных городов арктической зоны РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – 2014. - № 3(40). – С. 25-29.

Лаженцев В.Н. Север России: вопросы пространственного и территориального развития. // ИСЭиЭПС. Коми научный центр УрО РАН. - Сыктывкар, 2015. 176 с.

Ларичкин Ф.Д. Научные основы оценки экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. – Апатиты: КНЦ РАН, 2004. – 252 с.

Ларичкин Ф.Д. Основные барьеры, сдерживающие масштабы комплексного использования минерального сырья. - Сб. докл. Всеросс. конф. «Научные основы химии и технологии переработки комплексного сырья и синтеза на его основе функциональных материалов». Ч.1. – Апатиты: КНЦ РАН, 2008. С. 28-31.

Ларичкин Ф.Д. Проблемы изучения и рационального освоения минерально-сырьевых ресурсов Севера и Арктики. Вестник Кольского научного центра РАН. 2011. № 4. С. 15-21.

Ларичкин Ф.Д. Проблемы комплексного изучения, классификации и освоения ресурсов недр // Недропользование – XXI век. 2007. № 06. С. 33-39.

Ларичкин Ф.Д., Азим Иброхим, Глущенко Ю.Г., Переин В.Н., Хамзин Б.С. О методологии обоснования параметров кондиций на месторождениях многокомпонентных руд // Горный журнал, 2011, №7. – С. 36-39; и №8. – С 69-72.

Ларичкин Ф.Д., Войтеховский Ю.Л., Воробьев А.Г., Гончарова Л.И. Особенности обоснования параметров кондиций рентабельного извлечения ценных редкоземельных составляющих многокомпонентного минерального сырья // Горный журнал, 2016, №1. – С. 49-53.

Ларичкин Ф.Д., Воробьев А.Г., Вутов Ц. Модернизация учета и управления затратами при комплексном использовании минерального сырья. – М.: Издательский дом «Руда и металлы», 2014. – 178 с.

Ласточкина М.А., Шабунова А.А. Устойчивая разновекторность модернизации Северо-Западного федерального округа // Социологические исследования. 2015. № 2 (370). С. 49-55.

Ледовое побоище. Арктический шельф в мировой политике и экономике XXI века. М.: ИД «Трибуна», 2009. 256 с.

Лексин В.Н. Региональная диагностика: сущность, предмет и метод. Специфика применения в современной России (водная лекция предлагаемого учебного курса) // Российский экономический журнал. 2003. №9-10. С. 64-68.

Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Научный и институциональный потенциал комплексного развития российской Арктики в средне- и долгосрочной перспективе [Текст] / В.Н. Лексин, Б.Н. Порфирьев // Проблемы прогнозирования. 2015. - № 6. - С.58-66.

Лелюхин С. Рыбный кластер на Дальнем Востоке: проблемы и перспективы [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://ursa-tm.ru/forum/index.php?topic/115097-rybnyj-klaster-na-dalнем-vostoке-problemy-i-pe/> (дата обращения 10.05.16).

Леонтьев Р.Г. Формирование единой региональной транспортной системы (программно-целевой подход). М.: Наука, 1987. 152 с.

Литвак В.Г. Управленческие решения. – М.: ЭКМОС, 1998. – 248 с.

Литовский В.В. Полюса роста Европейской части Арктики // Стратегия морской деятельности России и экономика природопользования в Арктике. IV Всероссийская морская научно-практическая конференция: избранные доклады. Мурманск, 07–08 июня 2012 г. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2012. –С.195-206.

Логинов В.Г., Балашенко В.В. Срединный Арктический регион: ресурсы, социум, экология и экономика. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2014. 291 с.

Лукин Е.В., Ускова Т.В. Межрегиональное экономическое сотрудничество: состояние, проблемы, перспективы / Монография, Вологда, изд-во ИСЭРТ РАН, 2016. – 120 с.

«ЛУКОЙЛ-Коми». Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: http://lukoil-komi.lukoil.com/main/static.asp?art_id=5590 (доступно 22.08.2016)

Лыткина Т. Социальный потенциал северного города: от игнорирования к признанию // Журнал социологии и социальной антропологии. 2014. Том XVII. №3 (74). С.33-47.

Лыткина Т. Человек на Севере после распада СССР: от признания к игнорированию // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2014. № 3. С. 144-151.

Лыткина Т., Фаузер В. Государственное управление принудительной миграцией как способ освоения принудительной миграцией // Журнал социологии и социальной антропологии. 2016. Том XIX. №1 (84). С.90-109.

Лыткина Т.С. Социальная биография исключения в постсоветской России // Журнал социологии и социальной антропологии. 2011. Том XIV. №1 (54). С.87-110.

Лыткина Т.С. Социальный капитал в решении социальных проблем: практики солидарности бедных в Республике Коми // Журнал социологии и социальной антропологии. 2012. Том XV. №3 (62). С.130-154.

Лыткина Т.С. Экономическое поведение «новых бедных» в условиях социальной трансформации. Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук. Москва. 2005.

Максимов А.А. Гидроэнергетические проекты на традиционных землях коренных народов Севера: Международные стандарты и практика. Серия: Библиотека коренных народов Севера, вып.15. – М. 2010.

Максимов А.А. Права коренных народов Севера на землю и природные ресурсы: Эффективное использование и совместное управление. Серия: Библиотека коренных народов Севера, вып.3. - М, 2005. 89 с.

Максимов А.А. Проблемы социально-экономического развития коренных народов (общностей) Севера // Проблемы регионального развития. Финно-угорское пространство в географических исследованиях: материалы 1-й Междунар. заоч. науч.-практ. конф., г. Саранск, 13 июня 2012 г. / И. А. Семина (отв. ред.) – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. – С. 135-145.

Маракушев А.А., Маракушев С.А. Образование нефтяных и газовых месторождений // Литология и полезные ископаемые. 2008. №5. С.505-521.

Маракушев А.А., Скуфьин П.К. Базальт-Кагуситовое расщепление лав раннепротерозойской печенгской депрессии на Кольском полуострове // Доклады Академии наук. 2008. Т. 419. № 5. С. 656-660.

Маракушев А.А., Скуфьин П.К. Эволюция плюм-тектоники Кольского региона и углеводородное дыхание земного ядра // Материалы Международной научной конференции «Геологическая среда: пространственно-временные взаимоотношения эндогенных и экзогенных процессов», Казань, 13-16 ноября 2007. Казань: Каз.ГУ, 2007. С.148-153.

Маслов А.Н. Моногорода в России: проблемы и решения // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование, 2011. - №5. - Т.4. - С.16-28.

Матвеев А.С., Матвеев О.А. Роль инновационного сектора в инновационном развитии России // Минеральные ресурсы России. 2014. № 5. С. 53-58.

Материалы к заседанию Коллегии по вопросу: «Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2013 году и задачи на 2014 год» [Эл. ресурс]. Режим доступа - URL: http://fish.gov.ru/files/documents/ob_agentstve_kollegiya/Materialy_k_zasedaniyu_Kollegii_Itogi_deyatelnosti_Federalnogo_agentstva_po_rybolovstvu_v_2013_godu_i_zadachi_na_2014_god.pdf (дата обращения 10.05.16).

Материалы к заседанию Коллегии по вопросу: «Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2014 году и задачи на 2015 год» [Эл. ресурс]. - URL: <http://fish.gov.ru/ob-agentstve/kollegiya-rosrybolovstva> (10.05.16).

Матишов Г.Г. Антропогенная деструкция экосистем Баренцева и Норвежского морей. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 1992. 112 с.

Матишов Г.Г. Дно океана в ледниковый период. Л.: Наука, 1984. 176 с.

Матишов Г.Г. Мировой океан и оледенение Земли. М.: Мысль, 1987. 270 с.

Матишов Г.Г., Бердников С.В., Жичкин А.П., Макаревич П.Р., Дженюк С.Л., Кулыгин В.В., Яицкая Н.А., Поважный В.В., Шевердяев И.В., Третьякова И.А., Цыганкова А.Е. Атлас климатических изменений в больших морских экосистемах северного полушария (1878-2013). Ростов-на-Дону, 2014.

Матишов Г.Г., Денисов В.В., Зуев А.Н., Голубев В.А., Адров Н.М., Левитус С, Смоляр И. Климатический атлас Баренцева моря // Доклады АН. 1999. Т. 366, N 5. С. 692-694.

Матишов Г.Г., Зуев А.Н., Голубев В.А., Адров Н.М., Слободин В.П., Левитус С., Смоляр И. Климатический атлас Баренцева моря, 1898–1993. Версия 1, апрель 1998 г. Climatic atlas of the Barents sea 1998: temperature, salinity, oxygen. (Matishov G., Zuev A., Golubev V., Adrov N., Slobodin V., Levitus S., Smolyar I., Murmansk Marine Biological Institute(Russia), National Oceanographic Data Center Ocean Climate Laboratory (USA). Washington, 1998, 122 p.

Матишов Г.Г., Зуев А.Н., Голубев В.А., Адров Н.М., Тимофеев С.Ф., Карамушко О.В., Павлова Л.В., Браунштейн А.А., Фадякин О.Ю., Бузань А.П., Моисеев Д.В., Смоляр И., Локарнини Р., Татушко Р., Бойер Т., Левитус С. Климатический атлас морей Арктики 2004: Часть База данных Баренцева, Карского, Лаптевых и Белого морей – океанография и морская биология. Silver Spring, MD, 2004. 148 с.

Матишов Г.Г., Зуев А.Н., Голубев В.А., Левитус С., Смоляр И. Мегабаза данных по океанографии и биологии морей Западной Арктики. // Докл. РАН. 2005. Т. 401, № 2.

Матишов Г.Г., Макаревич П.Р., Моисеев Д.В. Кольский разрез в полярную ночь // Российские полярные исследования. 2013. № 3 (13). С. 23-25.

Матишов Г.Г., Макаревич П.Р., Тимофеев С.Ф., Кузнецов Л.Л., Дружков Н.Н., Ларионов В.В., Голубев В.А., Зуев А.Н., Адров Н.М., Денисов В.В., Ильин Г.В., Кузнецов А.В., Денисенко С.Г., Савинов В.М., Шавыкин А.А., Смоляр И., Левитус С., О Брайан Т., Баранова О. Биологический атлас морей Арктики 2000: планктон Баренцева и Карского морей. Silver Spring: Мировой центр данных по океанографии, 2000. Международная серия атласов, выпуск 2. 349 с.

May В. Приватизация: обретение легитимности. 2009. [Эл. ресурс] - URL: <http://www.forbes.ru/forbes/issue/2009-03/7235-privatizatsiya-obretenie-legitimnosti>

Меламед И.И., Авдеев М.А., Павленко В.И., Куценко С.Ю. Арктическая зона в социально-экономическом развитии страны.// Власть, 2015, 01, С. 5 – 11.

Мелик-Гайказов И.В., Ковырзина Т.А., Ларичкин Ф.Д., Глуценко Ю.Г., Новосельцева В.Д. Обоснование уровня индивидуальной рентабельности и целесообразности производства продуктов комбинированной переработки многокомпонентного минерального сырья // Труды Карельского научного центра РАН, 2012, №6. Серия Регион: Экономика и управление. – С. 164-172.

Мельников Н.Н. Диалог бизнеса и академической горной науки. Федеральный деловой журнал ТСП. 2015, № 1. С. 5.

Мельников Н.Н., Конухин В.П., Наумов В.А., Гусак С.А. Оценка перспектив использования атомных станций малой мощности при освоении месторождений полезных ископаемых в удаленных регионах Арктики. - Труды международной конференции «Атомные станции малой мощности: направление развития энергетики» Том 2.-М., 2015.

Мерешко Н. Как выбраться из медвежьего угла // Интернет ресурс, режим доступа <http://expert.ru/expert/2012/07/kak-vyibratsya-iz-medvezhego-ugla/>

Методические рекомендации по комплексному изучению месторождений и подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов. Рекомендованы к использованию протоколом МПР России от 03.04.2007 г. №11-17/0044-пр. – М.: ФГУ «ГКЗ», 2007. – 16 с.

Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых (кроме углей и горючих сланцев). Утверждены распоряжением МПР России от 05.06.2007 г. № 37-р. – М.: НИ НАЭН, 2007. – 60 с.

Миграция населения Республики Коми за 2014 год: Информационно-аналитический бюллетень №06-57-60/1 / Комистат. Сыктывкар, 2015. 86 с.

Минприроды: компании обязаны вложить в работы на шельфе \$50 миллиардов [Эл. ресурс]. – URL: <http://pro-arctic.ru/15/09/2015/news/18171> (18.09.15).

Митрофанов Ф.П. Разработка изотопно-геохимических и геолого-петрологических критериев поисков благородных металлов – инновационный вклад в современную стратегию освоения Арктики // Вестник Кольского научного центра РАН. 2009. № 1. С. 84-88.

Митрофанов Ф.П., Любцов В.В., Предовский А.А., Припачкин В.А. Углеводороды и органический углерод в верхнепротерозойских отложениях Северо-Запада Кольского полуострова: значение для оценки перспектив нефтегазоносности шельфа Баренцева моря // Геология и геофизика. 1996. Т. 37. № 6.

Многомерный статистический анализ в экономике / Под ред. В.Н. Тамашевич – М.: ЮНИТИ, 1999. – 598 с.

Моделирование экономических процессов / Под ред. М.В. Грачевой, Л.Н. Фадеевой, Ю.Н. Черемных. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 351с.

Моисеенко Т.И., Калабин Г.В., Хорошавин В.Ю. Закисление водосборов арктических регионов // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2012. № 2. С. 49-58.

Морозов Ю. СМП - Евро-азиатский морской транспортный коридор. Электронный ресурс: <http://helion-ltd.ru/euro-asian-tr-corr/>

Мотилова К.С., Смородинова Н.И. «Проблемы развития малой авиации в России», Интернет ресурс, режим доступа <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-maloy-aviatsii-v-rossii>

Муниципальные образования Мурманской области / Фед. служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. Мурманск, 2014 – 188 с.

Муниципальные образования Мурманской области / Фед. служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. Мурманск, 2015 – 186 с.

Мурманскстат выпустил сборник «Коренные малочисленные народы Российской Федерации в Мурманской области» [Эл. ресурс] // Мурманский вестник [Официальный сайт]. URL: <http://www.mvestnik.ru/shwpgn.asp?pid=2014010924>

На Ванкорском месторождении добыта 100-миллионная тонна нефти./ Управление информационной политики ОАО «НК «Роснефть», 27 апреля 2015 г. URL: http://www.rosneft.ru/news/news_in_press/27042015.html, (доступно: 25.06.2016).

На Восточно-Мессояхском месторождении началось эксплуатационное бурение. [Эл. ресурс]. Режим доступа – URL: <http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1108067/> (доступно: 24.06.2016).

Налоговая нагрузка в рыбной отрасли: оценка и прогноз: исследование Комиссии РСПП по рыбному хозяйству и аквакультуре (Москва, 2015) [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://fishnews.ru/rubric/ofitsialno/9996> (дата обр. 06.05.16).

Национальные процессы в США. / Отв. ред. С.А. Гононионский. М.:Наука, 1973. 400с.

Национальные счета – Валовой региональный продукт / Федеральная служба государственной статистики [Эл. ресурс] URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/# (25.04.2016)

Ненецкий Автономный округ. [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Ненецкий_автономный_округ

Неравенство и бедность [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики [Официальный сайт]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/poverty/#

Нефедкин В.И. Локальный контент крупных ресурсных корпораций как фактор регионального развития // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. 2015. Т. 8. № Supplement. С. 108-121.

Николаев А.И., Ларичкин Ф.Д., Герасимова Л.Г., Николаева О.А. Кольский полуостров – титановая провинция России // Титан. 2009. № 3 (25). С. 12-20.

Новикова Н. И. Коренные народы российского Севера и нефтегазовые компании: преодоление рисков // Арктика: экология и экономика. - 2013. - № 3 (11). - С. 102-111.

Новые данные по геологии и полезным ископаемым Кольского полуострова / сб. ст. / Рос. акад. наук, Кол. науч. центр, Геол. ин-т ; Апатиты, 2005.

Норт Д. Понимание процесса экономических изменений. М.: ГУ-ВШЭ. 2010. 254 с.

Нуйкина Е.В. Влияние вахтового метода на принимающие города Российского Севера (на примере г. Воркуты). / Известия Коми научного центра УрО РАН. Выпуск 2 (14). Сыктывкар. 2013. С.107-116.

О мониторинге социально-экономического положения моногородов // Официальный сайт Правительства России. [Эл. ресурс] Режим доступа – URL: <http://government.ru/orders/22920/> (дата обращения 24.06.2016).

О нерешенных проблемах психиатрической медицины. ИА SAKHALIFE.RU. [Электронный ресурс]. URL: <http://uhhan.ru/news/2009-04-04-830>.

О перечне приоритетных проектов, реализуемых на территории Арктической зоны Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.arctic.gov.ru/FilePreview/9053275b-7821-e611-80cc-e672fe4e8e4e?nodeId=4370391e-a84c-e511-825f-10604b797c23>

О развитии рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации: рабочая группа президиума Государственного совета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vniro.ru/files/Gossovet_doklad.pdf (дата обращения 22.03.16).

О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации [Текст] // М.: Экспертный совет по Арктике и Антарктике при председателе Совета Федерации Федерального собрания РФ. – 2013. – 93 с.

О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. О состоянии и проблемах законодательного обеспечения научной деятельности Российской Федерации в Антарктике. Ежегодный доклад (2014 год). Издание Совета Федерации.

О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. О состоянии и проблемах законодательного обеспечения научной деятельности Российской Федерации в Антарктике. Ежегодный доклад (2015 год и аналитический обзор (2010 – 2015 годы). Издание Совета Федерации

ОАО Газпром Нефть. Отчет об устойчивом развитии. Режим доступа - URL: http://www.gazprom-neft.ru/annual-reports/2013/gpn_sr13_rus.pdf; http://www.gazprom-neft.ru/annual-reports/2014/GPN_SR_2014_rus_web.pdf

Обзор и обновление охранной политики Всемирного банка. [Эл. ресурс]. Режим доступа – URL: <https://consultations.worldbank.org/Data/hub/files/consultation->

template/review-and-update-world-bank-safeguard-policies/en/materials/1_consultation_paper_for_es_framework_second_draft_for_consultation_july_8_2015.pdf

Обзор применяемых в субъектах Российской Федерации возобновляемых источников энергии. URL: http://bioforum.ucoz.ru/Files/Pressa/obzor_primenjaemykh_v_subektakh_rf_vieh.pdf (доступно: 24.06.2016).

Обследование населения по проблемам занятости – 2014 г. [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики [Официальный сайт]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_30/Main.htm

Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: РАН, Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова / С.И. Ожегов. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.

Оксфордский толковый словарь (англо-русский) / М. Уилер. – М.: «Весь мир», 1997. – 414 с.

Омелай А.Ю. Оценка продовольственной безопасности Мурманской области // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6.

Организационная структура ГОБУЗ «Апатитско-Кировская центральная городская больница» // [Электронный ресурс] // Сайт ГОБУЗ «Апатитско-Кировская центральная городская больница» [Официальный сайт]. URL: <http://web.a.kcgb.ru/доп-информация/организационная-структура>

Основные показатели рынка труда [Эл. ресурс] // Департамент занятости населения Ямало-Ненецкого АО [Официальный сайт]. URL: <https://rabota.yanao.ru/>

Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. Утверждены Президентом РФ 18 сентября 2008 г. [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»

Особенности и сценарии социально-экономического развития современного Севера России / Под науч.ред. Т.П. Скуфьиной: моногр. – М.: Экономика, 2010. – 238 с.

Островская Е.Я., Фирсова И.С. Россия и АТЭС: основные векторы экономического сотрудничества [Эл. ресурс]. URL: <http://www.hse.ru/data/2010/10/18/1222774503/Россия%20и%20АТЭС%20основные%20векторы%20экономического%20сотрудничества.pdf> (дата обращения: 05.02.2015)

Отчет о деятельности в области устойчивого развития на территории Российской Федерации 2013–2014. ПАО «ЛУКОЙЛ». Режим доступа - URL: <http://media.rspp.ru/document/1/f/f/ffd017da27cddf040fc321ff8378c0.pdf>

Официальный портал АКМНСС и ДВ РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа - URL: http://www.raipon.info/info/news/921/?sphrase_id=387705

Официальный портал Правительства Мурманской области. Краткая информация о Мурманской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: <http://www.gov-murman.ru/region/index.php>

Павленко А.С. Моногорода: проблемы и перспективы // Научные труды SWORLD, 2012. - Т.33. - №2. - С.54-56.

Павлов К.В. Особенности стратегии социально-экономического развития в регионах Севера России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 4. С. 41-48.

Павлов К.В., Селин В.С. проблемы, тенденции и перспективы развития грузопотоков северного морского пути // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 30 (405). С. 2-12.

Павловец Ю., Шевчук Т., Юрченко Р. «Арктика – это сплошная ахиллесова пята» / Защита и безопасность. 2014. №3 (70). С.30.

ПАО «ФосАгро» Социальный отчет. Режим доступа.-. URL: <https://www.phosagro.ru/social/charity/>

Первый танкер класса Arc7 для круглогодичного вывоза нефти с Нового порта спущен на воду. 4 марта 2016. Режим доступа: http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1111922/?sphrase_id=519279

Пересыпкин В. Развитие Северного морского пути // Морской флот 1/3, 2011, с.41-51.

Петрякова О.Л. Статистический анализ демографической ситуации Европейского Севера РФ / автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Москва, МЭСИ, 2003.

Пилясов А. Н. И последние станут первыми. Северная периферия на пути к экономике знания [Текст]: монография / А.Н. Пилясов - М.: Либроком, 2009. - 544 с.

Пилясов А. Научные исследования и инновации в арктическом регионе [Электронный ресурс]. URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=700#top-content (дата обращения: 21.09.2015)

План мероприятий по реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации Д. А. Медведевым 16 октября 2013 г. № 6208п-П16 [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»

План содействия развитию КМНС Сахалинской области. [Электронный ресурс]. Официальный сайт компании «Сахалин Энерджи». Доступ - URL: <http://www.simdp.ru/>

Плисецкий Е. Е. Северный морской путь – ключ к развитию Арктики [Электронный ресурс]: <http://pro-arctic.ru/29/05/2015/expert/16543>

Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании / Веслав Плюта. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 174 с.

Подоплёкин А.О. Научно-исследовательские структуры обеспечения арктической политики зарубежных государств // Вестник Сев. (Арктич.) федер. ун-та. Сер.: Гуманит. и соц. науки. 2013. № 6. С. 50-62

Положий Б.С. Суициды в контексте этнокультуральной психиатрии // Психиатрия и психофармакотерапия, т.4, №6, 2002. – С. 245-247. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: <http://www.consilium-medicum.com/article/10605> (дата обращения 03.12.2011)

Попов В. А. Перспективы развития портов Арктики и Северного морского пути сайт журнала «Наука и транспорт» [Электронный ресурс]: <http://www.rostransport.com/transportrf/pdf/32-33/12.pdf>

Поподько Г. И. Концепция управления социальной устойчивостью региональной экономической системы // Фундаментальные исследования. – 2012. – №6. – С. 511-515.

Порфирьев Б.Н. Экономический кризис: проблемы управления и задачи инновационного развития // Проблемы прогнозирования. 2010. № 5. С. 20-26.

Порфирьев Б.Н., Терентьев Н.Е. Эколого-климатические риски социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации // Экологический вестник России. 2016. № 1. С. 32-39.

Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 N 218 (ред. от 12.02.2015) «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских

образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы "Институциональное развитие научно-исследовательского сектора" государственной программы Российской Федерации "Развитие науки и технологий" на 2013-2020 годы". [Эл. ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»

Постановление Правительства РФ от 14.04.2014 N 307 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Региональная политика и федеративные отношения» // <http://base.garant.ru/70644074/>

Постановление Правительства РФ от 08.08.2015 г. N 822 "Об утверждении Положения о содержании, составе, порядке разработки и корректировки стратегий социально-экономического развития макрорегионов". [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Постановление Правительства РФ от 20.08.2015 г. N 870 "О содержании, составе, порядке разработки и утверждения стратегии пространственного развития Российской Федерации, а также о порядке осуществления мониторинга и контроля ее реализации". [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Постановление Правительства Чукотского автономного округа «Об утверждении Государственной программы «Стимулирование экономической активности населения Чукотского автономного округа на 2014 - 2018 годы» [Электронный ресурс] // Чукотский автономный округ [Офиц. сайт]. URL: http://xn--80atapud1a.xn--p1ai/press_center/news/8290/

Постановление Собрания депутатов Ненецкого автономного округа от 22.06.2010 № 134-сд «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа на перспективу до 2030 года» [Эл. ресурс] // Управление экономического развития Ненецкого АО [Офиц. сайт]. URL: <http://econom.adm-nao.ru/dokumenty/socialno-ekonomicheskoe-razvitie/>

Постановление Совмина СССР от 03.01.1983 г. №12 «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 // «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2016).

Потребление СПГ в мире в ближайшее время увеличится в 2 раза - с 300 до 600 млн т – Новак. «Нефть России», 17.06.16. Режим доступа: <http://www.oilru.com/news/520563/>

Потребность мирового рынка в рыбной муке продолжит расти быстрее, чем темпы производства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://soyanews.info/news/potrebnost_mirovogo_rynka_v_rybnoy_muke_prodolzhit_rasti_bystree-_chem_tempy_pro.html (дата обращения 05.04.16).

Пояснительная записка к прогнозу потребности в кадрах предприятий и организаций Мурманской области [Электронный ресурс] // Государственная служба занятости. Комитет по труду и занятости населения Мурманской области [Офиц. сайт]. URL: <http://murman-zan.ru/Attachment.axd?id=76dfbd56-dd14-47c6-be4c-73ffdbdaa57e>

Пояснительная записка к прогнозу социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ivr.ru/regions/index.php>

Пресс центр «Газпром нефть», Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Доступ - URL:<http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1110221/> (доступно: 25.06.2016)

Пресс-конференция руководителя Федерального агентства по рыболовству Андрея Крайнего 25.12.2012 г. [Эл. ресурс]. –Режим доступа: <http://presscentr.rbc.ru/pressconf/2012/12/25/837697/> (дата обращения 21.04.2016).

Пресс-конференция, посвященная социальным программам НК «ЮКОС». Режим доступа - URL: <https://regnum.ru/news/174514.html>

Пресс-центр «Ямал СПГ». Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: <http://yamallng.ru/press/news/10276/> (доступно 29.06.2016)

Приложение N 3 к Приказу ФНС России от 30.05.2007 N ММ-3-06/3332 «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок» (ред. от 10.05.2012) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

Принято окончательное инвестиционное решение по проекту «Ямал СПГ». Режим доступа: http://www.novatek.ru/ru/press/releases/index.php?id_4=812

Природные ресурсы Арктики. Справка. РIANовости // http://m.ria.ru/arctic_spravka/20100415/220120223.html

Программа социально-экономического развития муниципального образования город Норильск до 2020 года. Утверждена Решением Норильского городского Совета депутатов от 12.06.2012 № 4/4-51. URL: <http://www.norilsk-city.ru/docs/22661/33152/index.shtml> (доступно: 20.06.2016).

Продовольственная политика: концепции и реалии// Официальный сайт ИС РАН. [Эл. ресурс]. Доступ - URL:<http://www.isras.ru/publ.html?id=942>

Проект Программы комплексного освоения месторождений углеводородного сырья Ямало-Ненецкого автономного округа и севера Красноярского края. Т.2. – М.: ООО «Газпром ВНИИГАЗ». 2010.

Пространственная парадигма освоения малоизученных территорий: опыт, проблемы, решения. Монография в 2-х томах. Под ред. акад. РАН А.И. Татаркина. Екатеринбург: изд. ИЭ УрО РАН. 2009. Т.1 -360с.; Т.2. – 460с.

Пупкова А.А. Российские интересы в Арктике [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://voprosik.net/rossijskie-interesy-v-arktike/> (дата обращения 05.09.15).

Работа в НАО [Электронный ресурс] // Департамент здравоохранения, труда и социальной защиты населения Ненецкого автономного округа [Официальный сайт]. URL: <http://medsoc.adm-nao.ru/media/>

Работа с КМНС. [Эл. ресурс]. Официальный портал компании «Штокман Девелопмент АГ» Доступ – URL: <http://www.shtokman.ru/corporate/social/rabotaskmns/>

Развитие системности в освоении природного потенциала северных малоизученных территорий/ Под общ. Ред. Акад. РАН А.И. Татаркина. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2015. – 317 с.

Разработка комплексной программы энергосбережения г. Воркуты в 2010-2015 гг. // ГипроКоммунЭнерго. [Электронный документ]. Режим доступа – URL: http://gken.ru/vorkuta_ee (дата обращения 20 августа 2015 года).

Распоряжение Правительства РФ от 08.09.2009 г. №631-р «Об утверждении Перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и Перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ». [Эл. рес.]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2014 № 1277-р «Об утверждении перечня организаций, которым предоставлено исключительное право на экспорт газа природного в сжиженном состоянии». [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Распоряжение Правительства РФ от 16.04.2015 г. №668-р «О внесении изменений в перечень монопрофильных муниципальных образований РФ (моногородов), утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.07.2014 №1398-р». [Электронный ресурс] // «Консультант Плюс» - надежная правовая поддержка [Официальный сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/>

Распоряжение Правительства РФ от 17.04.2006 г. № 536-р «Об утверждении Перечня коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ». Правовая система «Гарант» - URL: <http://base.garant.ru/6198896>

Распоряжение Правительства РФ от 18.11.2013 г. №2138-р «О перечне показателей в сфере обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации». [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/11/22/prod-bezop-site-dok.html> - Загл. с экрана.

Распоряжение Правительства РФ от 27.05.2013 г. № 848-р. «Об утверждении перечня территорий приоритетного заселения» // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146843/

Региональная экономика и вопросы североведения / коллектив авторов; под науч. ред. д.э.н., проф. В.С.Селина, д.э.н. Т.П. Скуфьиной: моногр. – Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2013. – 272 с.

Регионы России. Основные социально-экономические показатели субъектов РФ / Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru/>.

Рейтинг российских регионов по качеству жизни – 2014 // РИА Рейтинг [Официальный сайт]. URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2014.pdf (22.06.2016).

Республика Коми. [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Республика_Коми

Республика Саха (Якутия). [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Якутия>

«Роснефть» добавит газа «Печоре СПГ». В СП проекта могут внести новые активы. Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/2478994>

Российская Арктика: современная парадигма развития. [Текст]: монография / Под ред. Татаркина А.И. - СПб.: Нестор-История, 2014. - 844 с.

Россия и страны мира. 2014: Стат.сб. / Росстат. - М., 2014. 382 с.

Росстат. Коэффициенты смертности по основным классам причин смерти. [Эл. ресурс]. Доступ - URL: http://www.gks.ru/free_doc/ (20.12.2011)

Росэнергоатом: на первом в мире плавучем энергоблоке начались швартовные испытания. URL: <http://www.rosenergoatom.ru/journalist/keys/71d488804d54ef549f969fb77ae2e909> (доступно: 06.07.2016).

РСПП - Аналитические обзоры корпоративных нефинансовых отчетов (2001-2005; 2006-2007; 2008-2011; 2012-2014). Режим доступа - URL: <http://rspp.ru/simplepage/505>

РСПП Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчетов 2012-2014 гг. «Ответственная деловая практика в зеркале отчетности», 2015. [Эл.рес.] - URL: <http://media.rspp.ru/document/1/f/c/fc84b1337dbdd2411f73f3ca3f1bd173.pdf>

РСПП Комплекс индексов корпоративной социальной ответственности и нефинансовой отчетности 2015 г. Режим доступа - URL: <http://media.rspp.ru/document/1/8/7/877d17fdb3ddfa872d510e30b47d22f1.pdf>

Рыбохозяйственный комплекс Мурманской области / Фед. служба государственной статистики, Территориальный орган Фед. службы гос. статистики по Мурманской области / Мурманскстат, 2015 – 42 с.

Рынок труда, занятость и заработная плата [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики [Официальный сайт]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/

Рябова Л. А. Концепция устойчивого развития и формирование социальной политики в местных сообществах Севера РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – Т.1. № 27. – 2011. – С. 155-163.

Рябова Л. А. Социально устойчивое развитие и отражение его идей в концептуальных и институциональных основаниях государственной политики на Севере и в Арктике РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – Т.4. № 41. – 2014. – С. 56а-61.

Рябова Л. А. Социальные результаты трансформаций для населения Мурманской области // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2005. № 1. С. 57.

Рябова Л. А., Дидык В. В. Социальная лицензия на деятельность ресурсодобывающих компаний как новый инструмент муниципального развития // Вопросы государственного и муниципального управления. 2015. № 3. С. 61-82.

Рябова Л. А., Корчак Е. А., Торопушина Е. Е., Гущина И. А. Предложения по законодательному обеспечению социального развития АЗРФ и Мурманской области в ее составе // Проблемы законодательного регулирования в сфере развития Северного морского пути и Арктической зоны Российской Федерации: Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2015. - №6(559). – С. 53-59.

Рябухин С. Н. Развитие малой авиации в Российской Федерации // [Эл. рес.] URL: <http://federalbook.ru/files/SVAYZ/saderzhanie/Tom%2011/XII/Ryabuhin.pdf>

Сабитова, Н. М. О понятии финансового потенциала региона и методологии его оценки / Н.М. Сабитова // Финансы. - №2. - 2003. - С.63-65.

Сайт г. Кировск. Режим доступа - URL: <http://www.kirovsk.ru/>

Самарина А. Министерство Арктической безопасности // Независимая газета. -2014. - 01 июля.

Самарина В.П. Социально-экономические факторы размещения населения зоны Севера // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2007. Т.2. №18. С.150-160.

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.

Свириц И. Выход на новый уровень. «Газпром» начал передачу нефтяных активов «Газпром нефти» // Сибирская нефть, №1 (67), февраль 2010.

Север и Арктика в пространственном развитии России: научно-аналитический доклад: СОПС при МЭР при Минэкономразвития РФ и Президиуме РАН; ИЭП КНЦ РАН; ИСЭ и ЭПС Коми НЦ УрО РАН. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. – 142 с.

«Северсталь» расширяет консолидированную группу налогоплательщиков. [Эл. ресурс]. Режим доступа - URL: <http://www.severstal.com/rus/media/news/document4053.phtml> (дата обращения 15 ноября 2015 г.).

Селин В.С. Проблемы современной индустриализации в России и промышленная политика на Севере // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 24. С. 9-18.

Селин В.С. Третья парадигма развития российской Арктики // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 21. С. 17-25.

Селин В.С., Васильев В.В., Широкова Л.Н. Российская Арктика: география, экономика, районирование. Апатиты : изд. Кольского научного центра РАН, 2011. 203 с.

Селин В.С., Цукерман В.А. Геополитические и экономические факторы обеспечения суверенитета России в Арктике // Россия и современный мир. 2008. № 2 (59). С. 76-84.

Селин В.С., Цукерман В.А. Инновационное развитие России и ресурсно-сырьевой комплекс Севера // Научно-практический журнал «Модернизация. Инновации. Развитие». 2013. № 4. С. 61-67.

Селин В.С., Цукерман В.А., Виноградов А.Н. Экономические условия и инновационные возможности обеспечения конкурентоспособности месторождений углеводородного сырья арктического шельфа [Текст]: монография / В.С.Селин, В.А. Цукерман, А.Н. Виноградов - Апатиты: изд. Кольского НЦ РАН, 2009. - 267 с.

Селин В.С., Цукерман В.А., Терещенко Е.Б. Транспортная стратегия РФ по экспорту углеводородного сырья Арктики // ДВО РАН 2007, № 4.

Серова В.А. Специфика развития транспортной системы в Арктике // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. Т. 5. № 36. С. 51-56.

Серова В.А., Серова Н.А. Проблемы пассажирского транспорта и качество жизни // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. Т. 2. № 28. С. 107-110.

Серова Н.А. Стратегическое управление в северных муниципалитетах России // Вопросы государственного и муниципального управления. 2013. № 4. С. 203-214.

Серова Н.А., Емельянова Е.Е. Инвестиционный климат северных территорий: региональный и муниципальный уровни: монография / Под науч. ред. д.э.н., проф. Т.П.Скуфьиной. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2015. – 164 с.

Синявин В.Ю. Инвестиционный климат как фактор роста инвестиционной активности в России и регионах // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского, 2012. - №28. - С.540-543.

Скороходов Д. А., Стариченков А. Л. Проблемы и перспективы развития северного морского пути. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.unionexpert.ru/index.php/zhurnal-qekspertnyj-soyuzq-osnova/zhurnal-qehkspertnihyj-soyuzq-122014g/item/666-problemy-i-perspektivy-smp>

Скрынник Е.Б. Продовольственная безопасность – важная составляющая системы национальной безопасности России//АПК: Экономика, управление. 2010. № 1. С. 3-14.

Скуфьин П.К. Вулканизм Кольского региона. Древний Печенгско-Варзугский зеленокаменный пояс (возраст 2500-1700 млн лет). Часть 1 / LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 376 p.

Скуфьин П.К. Нефтяная альтернатива человечества // Вестник Кольского научного центра РАН. 2012. № 1. С.37-53.

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.

Скуфьина Т.П. Новая региональная политика в контексте проблемы сбалансированного развития северных территорий России // Региональная экономика: теория и практика, 2015. - №29(404). - С.25-34.

Скуфьина Т.П. Проблемы измерения социально-экономического неравенства регионов Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2007. № 2. С.160-170.

Скуфьина Т.П. Расчет трансакционных издержек потребительского рынка (по результатам обследования потребительского рынка Мурманской области // Проблемы прогнозирования. 2003. №4. С.138-142.

Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Анализ и регулирование региональных социально-экономических систем (на примере Севера России) / Российская акад. наук, Кольский науч. центр, Ин-т экономических проблем им. Г. П. Лузина. Апатиты, 2007. – 153 с.

Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Выявление специфики общественного производства России с помощью производственных функций // Проблемы развития территории. 2016. № 2 (82). С. 27-36.

Скуфьина Т.П., Баранов С.В., Самарина В.П. Эконометрическая оценка развития межрегиональной дифференциации в России и прогноз влияния ВТО на динамику процесса/монография; ин-т экон. проблем Кольского науч. центра РАН. -изд-во Кольского научного центра РАН. 2015. 150 с.

Смирнов А.А., Головинский С.А. Перспективы развития Северного морского пути. //Арктика: экология и экономика № 4 (16), 2014.

Смирнов А.И. Баренцев-Евроарктический регион: российско-норвежские отношения. М.: Бизнес-Пресс, 2002. 100 с.

Современный правовой статус российского сектора Арктики [Эл. ресурс]. URL: <http://geo.1september.ru/articlef.php?ID=200700102> (дата обр.: 21.09.2015)

Соколов М. Фантом в теории, или кривая Лаффера // Экономист. - 2010. - №2. – С. 45-53

Сонина Т.Н., Евдокимова С.С. Научный вестник ВАГС: Сб. науч. ст. Выпуск 2. Социально-экономические исследования, экономический анализ и проблемы управления. - Волгоград: Изд-во ВАГС, 2002. С.119-120.

СПГ без «Газпрома». Независимые компании готовятся сжигать природный газ // Разведка и добыча в СНГ, № 33, 28 декабря 2009 г. С. 1-5.

Стратегия развития [Эл. ресурс] // Чукотский автономный округ [Официальный сайт]. URL: http://xn--80atapud1a.xn--plai/power/priority_areas/priorities_for_development/

Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Утверждена Президентом РФ 08.02.2013 г. [Эл. ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»

Стратегия социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года (проект). URL: http://www.krskstate.ru/dat/bin/art/20859_strateg_2016.pdf (доступно: 17.06.2016).

Стратегия социально-экономического развития муниципального образования городского округа «Воркута» на период до 2020 г. (проект). URL: <http://воркута.рф/upload/iblock/a0b/strategia-2020.pdf> (доступно: 14.06.2016).

Стратегия социально-экономического развития Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Мурманской области [Офиц. сайт]. URL: https://mines.gov-murman.ru/activities/strat_plan/sub02/

Стратегия социально-экономического развития Ненецкого АО на перспективу до 2030 года / Утверждена постановлением Собрания депутатов НАО от 22 июня 2010 года № 134-сд. URL: http://adm-nao.ru/media/uploads/userfiles/2014/04/14/Стратегия_НАО.doc (доступно: 10.02.2015).

Стратегия социально-экономического развития Чукотского автономного округа до 2030 года. Утверждена Распоряжением Правительства Чукотского автономного округа 16 июля 2014 года № 290-рп. URL: http://чукотка.рф/upload/iblock/6c6/Strategia_razvitia_2030.rar (доступно: 16.06.2016).

Стратегия социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2020 года [Эл. ресурс] // Ямало-Ненецкий АО: офиц. сайт. – URL: http://xn--80aealotwbjpid2k.xn--80aze9d.xn--p1ai/economics/social_strateg_2020/

Стыров М. Экстerrиториальность финансового капитала промышленности: угрозы безопасности Севера России (по материалам Республики Коми) // Материалы VII Северного социально-экологического конгресса. М.: ООО «Первая Оперативная Типография». 2012. С.302-307.

Суринов А.Е. О результатах деятельности Федеральной службы государственной статистики в 2015 году и основных направлениях на 2016 год и плановый период 2017 и 2018 годов. // Вопросы статистики, 2016, №3, С.9

Схема территориального планирования РФ в области энергетики: Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 11.11.2013 N 2084-р [Эл. ресурс]: Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Схема территориального планирования Ямало-Ненецкого автономного округа. Утверждена постановлением Администрации Ямало-Ненецкого АО от 18 июня 2009 г. N 343-А). URL: http://правительство.янао.рф/economics/territorial_planning_yanao/ (доступно: 15.06.2016).

ТАСС: ТЭК Инвестиции "Башнефть-Полюс" в месторождения Требса-Титова в 2016 г. составят 25 млрд руб. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: <http://tass.ru/tek/3162899> (доступно 22.08.2016)

Татаркин А.И. Арктические территории России: формирование статистических районов и обоснование возможностей финансового развития / Татаркин А.И., Захарчук Е.А., Пасынков А.Ф.; отв. ред. акад. РАН А. И. Татаркин. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2015. — 168 с.

Татаркин А.И., Максимов А.Д., Максимов Т.А. Оптимизация методологического сопровождения применения налоговых льгот в регионах: практика Пермского края // экономика региона. – 2015. - №1. – С.197-212.

Татаркин А.И., Павлов Б.С. Социально-экономические оценки и жизненные планы населения в условиях промышленного освоения северных территорий России. М.: ЗАО «Издательство «Экономика». 2007. 272с.

Татаркин А.И., Полбицын С.Н., Дрокин В.В., Журавлев А.С. Варианты формирования модели продовольственного обеспечения населения развивающихся арктических территорий // Аграрный вестник Урала. – 2014. – № 12.

Татаркин А.И., Полянская И.Г., Игнатъева М.Н., Юрак В.В. Методологическая оценка состояния и перспектив институционально-инновационного недропользования в Арктической зоне // Экономика региона №3, 2014 – с.146-158.

ТГК-1 в Мурманской области. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: <http://www.tgc1.ru/production/complex/kolsky-branch> (доступно: 14.06.2016).

Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России / Коллектив авторов; под науч. ред. В.С. Селина, В.А. Цукермана. – Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2014. 162 с.

Терешина М.В., Самарина В.П. Анализ проблем развития зоны Севера в контексте типологизации регионов // Современная экономика: проблемы и решения. 2013. №11. С.79-90.

Тишков В.А. Концептуальная эволюция национальной политики в России. Исследования по прикладной и неотложной этнологии. Документ № 100. Институт этнологии и антропологии РАН, 1996, 40 с.

Тишутина, О.И. Методология определения финансового потенциала приграничного региона (на примере субъектов Дальневосточного федерального округа) / О.И. Тишутина // Финансы и кредит. - №1 (289). - 2008. – С.23-28.

Тоичкина В. П. Влияние государственной демографической политики на качественные показатели рождаемости (на примере субъектов Севера и Арктики) // ЭКО. - 2015. - № 6 (492). - С. 139-145.

Тоичкина В. П. Демографическое развитие российской Арктики: резервы роста ожидаемой продолжительности жизни // В сборнике: Северный морской путь: развитие арктических коммуникаций в глобальной экономике «Арктика-2015». VI Всероссийская морская научно-практическая конференция: материалы конференции Мурманский государственный технический университет. 2015. С. 250-252.

Тоичкина В. П. От диагностики устойчивости к определению проблем демографической сферы Мурманской области // Север и рынок: формирование экономического порядка – Апатиты: изд-во КНЦ РАН. – Т.1. № 22. – 2009. – С. 119а-123.

Толиков В.Н., Смолина Е. Э. Экономика экологии // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки №2, 2008 с. 34-39.

Торопушина Е.Е. Оценка уровня развития социальной инфраструктуры в регионах Севера и Арктики России // ЭКО. 2016. №6 (504). С. 99-108.

Торопушина Е.Е. Социальная инфраструктура городов с монопрофильным и диверсифицированным типом экономического развития: арктический регион // В сборнике: Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2016. 2016. С. 365-371.

Торопушина Е.Е. Тенденции развития социальной инфраструктуры в регионах Арктики России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 4. № 41. С. 78а-84.

Торопушина Е.Е. Формирование региональной политики в сфере охраны здоровья / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Апатиты, 2005.

Тот самый Тимченко: первое интервью богатейшего из друзей Путина // Forbes, ноябрь, 2013 Режим доступа: <http://www.forbes.ru/sobytiya/lyudi/181713-tot-samyi-timchenko-pervoe-intervyu-bogateishego-iz-druzei-putina>

Тренды и сценарии развития мировой энергетики в первой половине XXI в. / А.М. Белогорьев, В.В. Бушуев, А.И. Громов, Н.К. Куричев, А.М. Мастепанов, А.А. Троицкий / Под. ред. В.В. Бушуева. – М.: ИД «Энергия», 2011. – 68 с.

Труд и занятость в России: стат.сб. [Эл. ресурс] // Фед. служба гос. статистики [Официальный сайт]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_36/Main.htm

Труд и занятость в Тюменской области (2002-2006): стат. сб. /Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики Тюменской области. Тюмень, 2007. С. 33.

Уваркина Е.Ю. Рыбная отрасль: еще раз о главном [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/1315568/> (дата обращения 06.05.16).

Указ Президента РФ от 02.05.2014 N 296 "О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации" [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»

Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 606 «О мерах по реализации демографической политики РФ». [Электронный ресурс]. СПС «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru/>(дата обращения: 17.10.2015).

Указ Президента РФ от 08.09.2014 N 612 "Об упразднении Министерства регионального развития РФ". [Эл. ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»

Указ Президента РФ от 09.10.2007 г. №1351 «Об утверждении Концепции демографической политики РФ на период до 2025 года» // СПС «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обр.: 17.10.2015).

Ульянищев П.В. Автономия как конституционно-правовая гарантия прав народов в многонациональном государстве. Автореферат диссертации на соискание ученой ст. канд. юр. наук. Москва, 2009, 30 с.

Управленческий учет 1. Уч. пособие. Подготовлено корпорацией ПРАГМА при поддержке Агентства США по международному развитию. – Бишкек, 2005.

Ускова Т. В. Управление устойчивым развитием региона. Вологда: изд-во ИСЭРТ РАН, 2009.

Ускова Т.В., Барабанов А.С. Проблемы оценки конкурентоспособности регионов // Вопросы статистики. 2009. № 1. С. 49-55.

Усть-Хантайская ГЭС. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: <http://www.oao-ntek.ru/index.php/proizvodstvo/proizvodstvennye-podrazdeleniya/ust-khantajskaya-ges.html> (доступно: 22.06.2016).

Фадеев А.М. Международное сотрудничество в освоении Арктики [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=657#top-content (дата обращения 17.09.15).

Фадеев А.М. Управление нефтегазовым комплексом нового добывающего региона при освоении морских углеводородных месторождений Арктики. - Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2011. – 98с.

Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д., Егоров О.И. Экономические особенности реализации проектов по освоению шельфовых углеводородных месторождений // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, 2010, № 3(11). - С. 61-74.

Фадеева А., Суд признал за «Лукойлом» право на Восточно-Таймырский участок. 16.11.2015 Ведомости. [Эл. ресурс]. Доступ - URL: <http://www.vedomosti.ru/business/articles/2015/11/16/617034-lukoil-viigral> (16.11.2015).

Факторный анализ и прогноз грузопотоков Северного морского пути [Текст]: монография /Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН. – 2015. – 311 с.

Фаузер В., Лыткина Т., Фаузер Г., Залевский В. Население северных регионов: от количественных показателей к качественному измерению. Сыктывкар: СГУ им.П.Сорокина. 2016.

Федеральный закон от 05.04.2011 г. N 57-ФЗ "О ратификации Договора между Российской Федерацией и Королевством Норвегия о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане" // <http://base.garant.ru/12184483>

Федеральный закон от 08.12.2003 № 164-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» // СЗ РФ. -2003. -№ 50. -Ст. 4850. [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Федеральный закон от 09.02.2007 года № 16-ФЗ "О транспортной безопасности". [Интернет ресурс]. Режим доступа – URL: http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=12997

Федеральный закон от 21.02.1992 №2395-1 (ред. от 05.04.2016) "О недрах" - СПС «Гарант» - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/

Федеральный закон от 21.07.2014 года N 219-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации". [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе». Правовая система «Гарант» - URL:<http://base.garant.ru/10108595>

Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» // СЗ РФ. -2010. -№ 1. -Ст. 2. [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»

Федеральный закон от 29.12.2015 г. № 404–ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Федеральный закон от 30.04.1999 г. №82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации». Правовая система «Гарант» - URL: <http://base.garant.ru/180406>

Федосеев В.А. Эффективность использования минерального сырья в условиях Крайнего Севера. – Л.: Наука, 1979. – 215 с.

Хайн Норман Дж. Геология, разведка, бурение и добыча нефти [Пер. с англ. З.Свитанько] // М., ЗЛЮ «Олимп-Вшнес», 2008.

Харитоновна Г.Н., Алиева Т.Е. Методологические и методические проблемы определения наилучших доступных технологий для предприятий зоны Арктики. // «Север и рынок» 2015.- № 3. -2015.- с.61-64.

Цветков В.А. Анализ проблем управления деятельности крупного бизнеса на региональном уровне // Экономика. Налоги. Право. 2012. № 5. С. 43-49.

Цукерман В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского Севера // Пространственная экономика. 2009. №4. С. 57-88.

Цукерман В.А. Исследование основных целей и вызовов государственной и корпоративной инновационной политики Арктической зоны РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 2 (45). С. 90-101.

Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2012. № 3. С. 139-143.

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.

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.

Цукерман В.А., Селин В.С., Горячевская Е.С. Обогащение и комплексная переработка апатито-нефелиновых хибинских руд: экономический аспект // Обогащение руд. 2015. № 3. С. 41-45.

Черепанов Е.В. Особенности использования вахтового метода освоения и эксплуатации газовых месторождений: на примере Ямало-Ненецкого. Авт.окр. М.: Академия народного хозяйства при правительстве Российской Федерации. 1998.

Черкасов А.И. Зарубежный опыт исследования и освоения Севера [Текст] / А.И. Черкасов // Итоги науки и техники. География зарубежных стран. 1986. т.11. - 156 с.

Черных Н.А. Этно-демографическая оценка здоровья ижемских коми в XVIII-XX веках. – Сыктывкар, 2002. – 88 с.

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).

Численность населения Республики Коми по полу и возрасту на 1 января 2015 года // Информационный бюллетень №06-57-60/6. Сыктывкар, 2015.

Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2015 года / Федер. служба гос. статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_111/Main.htm (дата обращения: 18.03.2016).

Чукотский автономный округ. Официальный сайт. Энергетика. Общие сведения. URL: http://чукотка.рф/region/branches/energetics/about_energetics (доступно: 21.06.2016).

Чумаков Д.С. Основные векторы международного сотрудничества в Арктике // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика.– 2011.– № 2.– С. 41-61 и др.

Шабунова А.А., Леонидова Г.В. Качество трудовых ресурсов в России: региональный аспект // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 2. С. 126-134.

Шпак А.В. К вопросу о логистической координации товародвижения в арктических регионах России, Вестник КНИЦ 04/2011, с. 128-133.

Щербаков А.В. Эксперт: актуальные вопросы обеспечения транспортной безопасности. [Интернет ресурс] Режим доступа: <http://amb-expert.ru/ekspert-aktualnye-voprosy-obespecheniya-transportnoy-bezopasnosti>

Экологическая стратегия развития горнодобывающей отрасли – формирование нового мировоззрения в освоении природных ресурсов. Сб. докл. Всеросс. науч.-техн. конф. с участием иностранных специалистов, 13-15 окт. 2014 г.: В 2 т./ Российская академия наук, Горный ин-т Кольского научного центра РАН.- Т.1 – Апатиты; СПб.: «Реноме», 2014.- 399 с.

Экономика и промышленность Ненецкого АО [Электронный ресурс]. URL: <http://www.metaprom.ru/regions/nao.html> (дата обращения: 25.01.2016)

Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей / Фед. служба гос. статистики [Эл. ресурс]. Режим доступа - URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_22/Main.htm.

Экономические и социальные показатели районов проживания коренных малочисленных народов Севера - 2010 год // Бюллетень Федеральной службы государственной статистики, URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_23/Main.htm

Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере / под науч. ред. д.э.н. В.С. Селина, к.т.н. В.А. Цукермана. – Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2012. 255 с.

Экономический словарь. [Электронный ресурс]. Доступ - URL: http://abc.informbureau.com/html/oicssenoaaiue_iaoaieci.htm

Энергетическая стратегия Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года. Утверждена постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 29 октября 2009 года № 441. URL: <http://www.sei.irk.ru/symp2010/papers/RUS/S5-01r.pdf> (доступно: 17.06.2016).

Энергия Арктики / редкол.: А.И. Агеев и др. Москва: МСИГА-ИНЭС. 2012. 416с.

Юнтунен А., Хейсканен Е. Арктические вызовы для России. Северный морской путь - фарватер геополитической революции. Электронный ресурс: <http://ru.exrus.eu/Arkticheskiye-vyzovy-dlya-Rossii-Severnoy-morskoy-put-farvater-geopoliti-id547c5292ae20154269130713>

Явчуновская Р.А., Сыченкова Е.В. Россия и Евроарктический регион: интеграция, стабильность, безопасность. М.: КОМЭК, 2008. 178 с.

Яковлев В. «Газпром нефть» продолжает строительство крупнейшей на Ямале электростанции. URL: <http://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1112113/>

«Ямал СПГ» подписал кредитные договоры с Экспортно-импортным банком Китая и Банком развития Китая. 29 Апреля 2016. Режим доступа: <http://yamalng.ru/press/news/7538/>

Янг О.Р. Арктика в будущем: арена конфликтов или «зона мира»? // Вестник Московского университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика. 2011. №2. С.244-255.

Янг О.Р. Будущее Арктики: роль идей [Текст] / О.Р. Янг // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2011. - № 2. - С.22-40.

Ярошенко С.С. Северное село в режиме социального исключения // Социс. 2004. №7. С.71-83.

Ясин Е.Г. Хозяйственные системы и радикальная реформа.- М.: Экономика 1989.- 319с.