

СЕВЕР
& НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ **2/2018**
РЫНОК
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА

Российская Академия Наук
КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина

2/2018 (58)
основан в 1998 г.

& СЕВЕР
НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ
РЫНОК
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Апатиты
2018

СЕВЕР И РЫНОК: формирование экономического порядка № 2 (58) 2018

Научно-информационный журнал

Основан в 1998 году

чл.-корр. РАН Геннадием Павловичем Лузиным

Выходит 4 раза в год.

Учредитель — Федеральным исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»

ISSN 2220-802X

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-64950 от 24.02.2016

выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Редакционная коллегия:

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

Ответственный редактор номера — к. э. н., доц. Л. А. Рябова

Фото на обложке - В.Ю.Жиганов

184209, г. Апатиты Мурманской области,
ул. Ферсмана, 24 а
Тел.: 8-81555-79-257
E-mail: pavlova@iep.kolasc.net.ru

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

Позиция редакции необязательно совпадает с мнением автора.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Перечень ВАК) с 6 июня 2017 года по группе научных специальностей 08.00.00 — Экономические науки.

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования.

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

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

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

Ласси Хейнинен, доктор политических наук, профессор Университета Лапландии (Рованиemi, Финляндия)

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

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

Маслобоев Владимир Алексеевич, доктор технических наук, профессор, заместитель Председателя Кольского научного центра РАН по научной работе (Апатиты, Россия)

Мешалкин Валерий Павлович, академик РАН, директор Международного института логистики ресурсосбережения и технологической инноватики (НОЦ) Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева, зав. кафедрой логистики и экономической информатики (Москва, Россия)

Моника Теннберг, доктор социальных наук, профессор Арктик-центра университета Лапландии (Рованиemi, Финляндия)

Николаев Анатолий Иванович, член-корреспондент РАН, заместитель директора Института химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И. В. Тананаева Кольского научного центра РАН (Апатиты, Россия)

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

Пяльсов Александр Николаевич, доктор географических наук, профессор, генеральный директор АНО «Институт регионального консалтинга», председатель российской секции Европейской ассоциации региональной науки, председатель социально-экономической секции Экспертного совета по Арктике и Антарктике при Председателе Совета Федерации Федерального собрания РФ (Москва, Россия)

Расмус Оле Расмуссен, доктор географических наук, старший научный сотрудник Северного центра пространственных исследований Nordregio (Стокгольм, Швеция)

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

Фруде Нильсен, доктор экономических наук, профессор Высшей школы бизнеса Университета Нурланда (Буде, Норвегия)

Шихвердиев Ариф Пирвелиевич, доктор экономической теории и корпоративного управления Сыктывкарского государственного университета (Сыктывкар, Россия)

Швецов Александр Николаевич, доктор экономических наук, заместитель директора ФИЦ «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва, Россия)

Шпак Алла Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, первый заместитель министра экономического развития Мурманской области

Научное издание

Редактор С. А. Шарам

Технический редактор: В. Ю. Жиганов

Подписано к печати 14.05.2018. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 18,14. Тираж 500 экз. Заказ № 20.

ФГБУН ФИЦ КНЦ РАН

184209, г. Апатиты, Мурманская область, ул. Ферсмана, 14 naukaprint.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Криворотов А. К. Проблемы законодательного обеспечения развития Арктической зоны России.....	4
Фадеев А. М., Череповицын А. Е., Ларичкин Ф. Д., Цветкова А. Ю. Кадровое обеспечение реализации шельфовых проектов в Арктике как эффективный инструмент стратегического управления нефтегазовым комплексом.....	16
Николаева А. Б. Возможное влияние изменения климата на функционирование Северного морского пути.....	25
Лёвина А. И., Зайченко И. М., Скрипнюк Д. Ф. Архитектура предприятия как инструмент цифровой трансформации горнодобывающих предприятий Арктики.....	35

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ РЕГИОНАМИ, ОТРАСЛЯМИ И КОМПЛЕКСАМИ

Акулов В. Б., Рудаков М. Н. Экономика Республики Карелия: некоторые аспекты институционального анализа.....	44
Шиселов М. А. Проблемы и направления модернизации лесного комплекса северного региона (на примере Республики Коми).....	57
Почивалова Г. П. Анализ направленности государственного регулирования корпоративного сектора в целях устойчивого развития северных регионов (на примере Мурманской области).....	67

СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Козырева Г. Б., Морозова Т. В., Волков А. Д., Ромашкина Ю. В. Концептуальная дуалистическая модель взаимосвязи социальной безопасности и человеческого капитала.....	82
Тоичкина В. П. Государственная политика на III этапе демографического развития в РФ и в регионах Севера и Арктики.....	92
Харитонов Г. Н., Иванова Л. В. Реализация права населения на благоприятную окружающую среду в арктическом субъекте Федерации.....	103
Мальцева И. С. «Зеленая» модернизация системы земледелия северного региона.....	113

ИННОВАЦИИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

Литовский В. В. О новом базисе естественных производительных сил и регионального развития в свете прогресса наук о земле и разработок в сфере инновационного транспорта и инфраструктуры.....	126
Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Оценка дифференциации инновационного развития арктических регионов.....	138
Васильев В. В. Ретроспективный анализ этапов формирования «северного завоза» на Севере России.....	146

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.4-15
УДК 351

А. К. Криворотов

кандидат экономических наук, секретарь совета директоров
компания «Штокман Девелопмент АГ», г. Москва, Россия

ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ

Аннотация. Рассмотрены основные положения проекта Федерального закона «О развитии Арктической зоны Российской Федерации», обнародованного Минэкономразвития в конце 2017 г. Показано, что в документе содержится однобокий перекос в сторону процедурных вопросов создания опорных зон развития. Последние формально призваны обеспечивать комплексное социально-экономическое развитие Арктической зоны, но, по логике законопроекта, сведутся к индивидуальной поддержке заранее выбранных инвестпроектов, прежде всего якорных, стоимостью не менее 100 млрд руб. Результатом станет появление в Арктике новых градообразующих мегапроектов (преимущественно добывающих отраслей), сооружаемых крупными компаниями-монополистами при официальном содействии региональных администраций. Такой путь развития, идущий вразрез с мировой практикой, обрекает опорные зоны на участь негибких монопрофильных поселений, а остальную часть Арктической зоны — на экономический упадок и запустение, что противоречит стратегическим задачам России в Арктике. На основании проведенного анализа сделан вывод о необходимости глубокой переработки законопроекта в режиме широкой открытой дискуссии.

Ключевые слова: Арктическая зона России, законопроект, опорные зоны развития, якорные проекты, стратегия.

А. К. Krivorotov

PhD (Economics), Secretary of the Board of Directors
Shtokman Development AG, Moscow, Russia

DEVELOPING THE RUSSIAN ARCTIC ZONE: LEGISLATIVE CHALLENGES

Abstract. The article reviews key points of the draft Federal Law ‘On the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation’, which was tabled by the Russian Ministry of Economic Development in late 2017. It demonstrates that the draft is imbalanced, with a heavy focus on procedural issues of setting up ‘cornerstone development zones’. These have a formal mission to promote a comprehensive development of the Arctic Zone. The draft implies, however, that they will boil down to patronizing specific preselected investments, first and foremost ‘anchor projects’ worth at least 100 bn rubles each. The Arctic will thus witness new emerging company towns and megaprojects (especially within extractive industries), constructed by major investors enjoying local monopolies and public support from regional governments. Such development path confronts contemporary global practice and will doom cornerstone zones to becoming non-flexible specialized settlements, while the rest of the Arctic Zone will face decay, strictly contrary to Russian strategic goals for the Arctic. This analysis concludes that the draft requires a deep revision within the framework of a broad public debate.

Keywords: Russian Arctic Zone, draft law, cornerstone development zones, anchor projects, strategy.

Активизация деятельности России в Арктике, появление Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) как особого правового института резко повысили актуальность формирования соответствующего специализированного законодательства. Новый проект базового Федерального закона об АЗРФ, обнародованный в конце 2017 г., был призван стать важным шагом в этом направлении, но вызвал на Севере весьма неоднозначную реакцию. Настоящая статья посвящена анализу содержания документа (в том числе в сравнении с аналогичными действующими законами) и оценке потенциальных эффектов его принятия для социально-экономических процессов, происходящих в российской Арктике.

История вопроса

Разработка законопроекта об АЗРФ велась профильным Минэкономразвития России с 2014 г. Параллельно с этим изучение столь актуальной для страны темы вели и продолжают вести специалисты различного профиля — региональные политики, юристы, экономисты. Следует, в частности, назвать работы Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации [1], Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве России [2, 3] или недавний доклад Института регионального консалтинга [4]. Они внесли ряд развернутых предложений по концепции и структуре комплексного закона об Арктической зоне, на базе которого затем системно формировалось бы многоаспектное арктическое право России, включающее нормы целого ряда отраслей и внутреннего, и международного права.

С сожалением приходится отметить, что в законопроектной деятельности Минэкономразвития эти подходы оказались фактически не отражены. Ключевой для него стала узкая идея формирования в Арктике «опорных зон развития», возникшая, видимо, в начале 2016 г.: курировавший Север заместитель министра А. В. Цыбульский еще не упоминал их, выступая в ноябре 2015 г. в Совете Федерации [5], но спустя полгода вынес опорные зоны в название своего доклада на Петербургском международном экономическом форуме [6].

Первый проект ФЗ «О развитии Арктической зоны Российской Федерации» (далее будем называть его Законопроектом-2016) [7] был разослан на обсуждение в федеральные и региональные органы исполнительной власти 14 июля 2016 г. Председатель Совета Федерации В. И. Матвиенко, посетившая в те дни Мурманскую обл., ожидала, что он будет внесен в парламент в осеннюю сессию 2016 г. Однако в конце ноября законопроект, уже успев набрать критические отзывы, был лишь предварительно представлен в упомянутом Совете по Арктике и Антарктике. А. В. Цыбульский заявил тогда: «Улучшение качества жизни людей — вот что должно быть в качестве основного критерия развития территории». Однако сенаторы-северяне жестко критиковали документ, как чересчур декларативный, не отражающий объективных проблем Арктики (таких как дороговизна жизни и повышенная энергоемкость) и, вопреки заявленным целям, полностью игнорирующий социальную сферу [8]. Аналогичные комментарии поступили от представителей общественности, академического и бизнес-сообществ, включая и автора настоящей статьи [9].

По итогам обсуждения законопроект был в конце января 2017 г. возвращен на доработку. Заместитель председателя Правительства России, председатель Государственной комиссии по вопросам развития Арктики Д. О. Рогозин наложил при этом резолюцию: «Закон нужен, но он должен быть конкретным и посвящен опорным зонам» [10]. В течение года Минэкономразвития готовило новую редакцию, параллельно работая на опережение с администрациями всех восьми арктических субъектов Федерации, чтобы те предлагали проекты своих опорных зон. Обновленный проект ФЗ «О развитии Арктической зоны Российской Федерации» (далее — Законопроект-2017) был 14 ноября 2017 г. размещен на Федеральном портале проектов нормативных правовых актов [11] и в декабре 2017 г. внесен в Правительство Российской Федерации.

Хотя документ сохранил свое прежнее название, предмет его регулирования существенно сузился, по сути касаясь только опорных зон развития. По сравнению с главой об опорных зонах в Законопроекте-2016, текст был существенно уточнен и дополнен. В него, в частности, включены принципиальные положения о целях и порядке создания опорных зон, их географической привязке, установлении целевых показателей их развития, критериях отбора проектов и др. Появился как таковой институт участника опорной зоны (как ни парадоксально, в Законопроекте-2016 все эти вопросы фактически не затрагивались). Вводится новый финансовый инструмент — Фонд поддержки проектов в Арктике, формируемый за счет взносов участников опорных зон и др. В то же время многие замечания и претензии остались не устраненными. Ряд спорных статей был просто исключен, из-за чего Законопроект-2017 получил и сильный «перекос» в сторону административно-процессуального права: две третьих его объема оказались посвящены процедуре создания опорных зон. Поэтому в настоящей статье сначала проанализированы именно эти, центральные для документа, положения, а затем их влияние на общую логику законопроекта (и через него — на арктическую политику России в целом).

Опорные зоны развития и их участники

Согласно Законопроекту-2017, опорная зона развития — «территория Арктической зоны, на которой реализуются взаимоувязанные проекты, направленные на комплексное социально-экономическое развитие Арктической зоны, достижение стратегических интересов и обеспечение

национальной безопасности в Арктике» и др. (п. 6, ст. 2¹). Таким образом, разработчики хотя бы на словах отошли от концепции Законопроекта-2016, где опорная зона в принципе понималась не как территория, а как утверждаемый Правительством РФ перечень мероприятий и приоритетных инвестиционных проектов, без формальной географической привязки.

В настоящее время в России имеются широко известные территории двух типов, в которых установлен особый режим ведения предпринимательской деятельности: первые — особые экономические зоны (ОЭЗ), пришедшие на смену ранее существовавшим специальным экономическим зонам после принятия в 2005 г. Федерального закона № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (далее — Закон «Об ОЭЗ») [12]; вторые — территории опережающего социально-экономического развития (сокращенно ТОР), создаваемые на Дальнем Востоке на основании соответствующего Федерального закона № 473-ФЗ (далее — Закон «О ТОР») [13]. Опорные зоны, как они предложены в Законопроекте-2017, имеют с ними ряд сходных черт, но намного больше отличий как содержательного, так и процессуального характера (табл. 1).

Таблица 1

Правовое положение опорных зон развития, особых экономических зон и территорий опережающего социально-экономического развития (сравнительная таблица)

Критерий	Опорные зоны развития (по Законопроекту-2017)	Особые экономические зоны (по Закону «Об ОЭЗ»)	Территории опережающего социально-экономического развития (по Закону «О ТОР»)
Цели создания	Ускоренное социально-экономическое развитие Арктической зоны, привлечение инвестиций, освоение минерально-сырьевых центров в Арктике, а также развитие Северного морского пути	Развитие обрабатывающих и высокотехнологичных отраслей, туризма, санаторно-курортной сферы, портовой и транспортной инфраструктур, разработка технологий и коммерциализация их результатов, производство новых видов продукции	Формирование благоприятных условий для привлечения инвестиций, обеспечение ускоренного социально-экономического развития, создание комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения
Срок создания	Бессрочно, с возможностью прекращения	49 лет без возможности продления	70 лет с возможностью продления
Географические характеристики	Утверждаются описание местоположения опорной зоны, основных объектов инфраструктуры опорной зоны и проектов, схема территориального планирования	Определяются границы ОЭЗ и перечень образующих ее земельных участков. Площадь промышленно-производственных ОЭЗ до 40 км ² , технико-внедренческих — до 4 км ² , портовых — до 50 км ²	Определяются местоположение границ ТОР и перечень образующих ее земельных участков
Критерии получения статуса участника опорной зоны (резидента ОЭЗ, ТОР)	Стоимость проекта не менее 100 млрд руб. (для якорных проектов). Взаимосвязь с якорными проектами (для неякорных проектов). Якорные инвесторы определяются до создания зоны, неякорные — по согласованию с ними	Допустимые виды деятельности зависят от типа ОЭЗ и определяются в Законе и соглашениях. Минимальный объем капиталовложений для резидентов промышленно-производственных ОЭЗ — 120 млн руб., портовых ОЭЗ — 400 (строительство) и 120 млн руб. (реконструкция портов), для режима свободной таможенной зоны — 2,5–30 млн руб. (в зависимости от товара)	Виды деятельности и минимальный объем капитальных вложений резидентов определяется Правительством РФ при создании каждой ТОР

¹ Здесь и далее по тексту, если не оговорено иное, ссылки приводятся на статьи Законопроекта-2017.

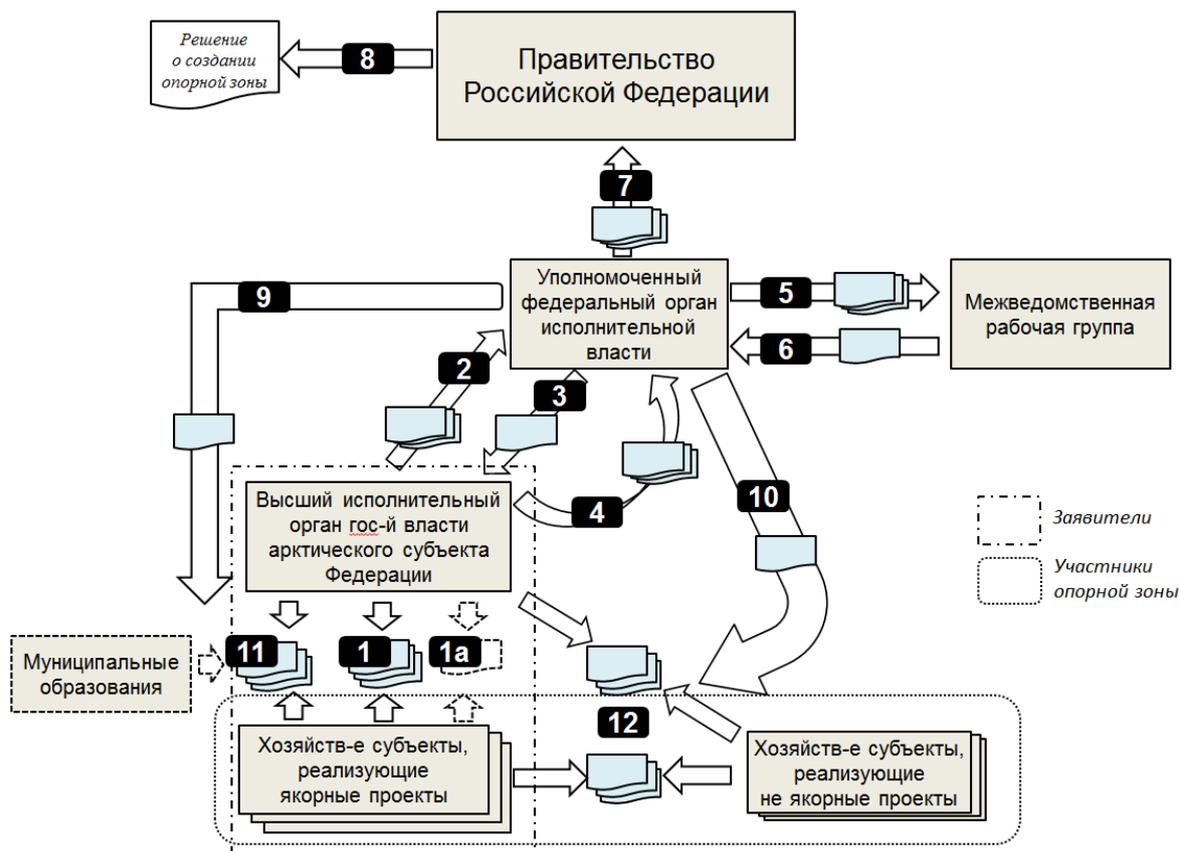
Порядок создания зоны и получения статуса участника (резидента). ОЭЗ или ТОР создаются по достаточно простой и понятной двухэтапной процедуре. В случае ОЭЗ высший орган государственной власти субъекта Федерации совместно с заинтересованными муниципалитетами подает заявку в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти (далее — уполномоченный федеральный орган). Тот ее рассматривает и выносит на утверждение Правительства России (ст. 6 Закона «Об ОЭЗ»). Инициатором создания ТОР выступает, напротив, сам уполномоченный федеральный орган, но по согласованию с региональными и муниципальными органами (ст. 3 Закона «О ТОР»). Затем заинтересованные инвесторы заключают соглашения об осуществлении хозяйственной деятельности соответственно с федеральным уполномоченным органом по ОЭЗ либо с управляющей компанией ТОР, после чего в течение 3 либо 5 рабочих дней регистрируются в статусе резидентов, получая причитающиеся льготы (статьи 8, 9 Закона «Об ОЭЗ», статьи 13, 14 Закона «О ТОР»). Ни в ОЭЗ, ни в ТОР не предусмотрено какой-либо дискриминации одних резидентов по сравнению с другими.

Для опорных зон законопроект предусматривает существенно иной способ формирования, при котором основные инвестпроекты (в терминологии Законопроекта-2017 — якорные) определяются еще до создания зоны. С этой целью высший орган государственной власти арктического субъекта Федерации (либо их группа — если опорная зона пересекает границы субъектов) заранее подписывают с потенциальными инвесторами рамочные инвестиционные соглашения. Создавая опорную зону, Правительство России, по сути, и утверждает якорные проекты, и определяет круг их участников. Причем перед «выходом в Правительство» уполномоченный федеральный орган еще предварительно обсуждает вопрос с особой Межведомственной рабочей группой, заседающей не реже одного раза в год (рис.). Таким образом, инвесторы подразделяются на участников опорной зоны, реализующих якорные проекты, и участников (потенциальных) опорной зоны, реализующих неякорные проекты (ст. 16 и др.). Далее для краткости будем называть их *якорными* и *неякорными инвесторами*. Юридический статус их не равен.

Такой путь представляется не только значительно более сложным, но и, главное, построенным на принципиально иной логике, тяготеющей к «великим стройкам» прошлого. ОЭЗ или ТОР — это, прежде всего, территории с самостоятельными задачами развития и с особым режимом хозяйствования. Какие-то проекты в их рамках, безусловно, могут просчитываться заранее, исходя из их специфических условий: географического положения, инфраструктуры, ресурсной базы и др. Но в целом, однако, в саму их концепцию заложена многовариантность, постоянный инновационный поиск (который, очевидно, не всегда обречен быть эффективным с точки зрения как инвестора, так и руководства территорий). В отличие от них, создание опорной зоны, по сути, видится, наоборот, лишь как «благословение» федеральным правительством заранее определенных и согласованных инвестиций.

Якорный проект определен в Законопроекте-2017 как «реализуемый (запланированный к реализации) в опорной зоне проект, направленный на достижение целей социально-экономического развития Российской Федерации, общая стоимость которого составляет не менее 100 млрд руб. и от реализации которого зависят иные проекты, реализуемые (запланированные к реализации) в опорной зоне» (п. 11, ст. 2). Для сравнения: пороговая стоимость якорного проекта в 250 раз превосходит самый высокий аналогичный порог, установленный в российском законодательстве, — 400 млн руб. при строительстве портов в портовых ОЭЗ (п. 1, ч. 4, ст. 12 Закона «Об ОЭЗ»). В случае ТОР требование к минимальному объему капиталовложений для резидентов устанавливается Правительством России применительно к каждой отдельной территории (ст. 3 Закона «О ТОР»), допуская дифференциацию этого показателя в зависимости от конкретных условий.

Для всей же Арктической зоны России, напротив, предлагается применять единый, высокий и достаточно произвольный критерий, не учитывающий объективных различий между составляющими ее территориями. В итоге реализация якорного проекта минимальной стоимости (100 млрд руб.) ставит перед региональными властями задачу привлечения инвестиций, масштаб которой в пересчете на душу населения варьирует почти в 30 раз — от 132 тыс. руб. для Мурманской обл. до 3,8 млн руб. для малолюдных арктических улусов Якутии. Еще разительнее — в 540 раз — этот контраст в сравнении с масштабами региональной экономики. Для Ямало-Ненецкого автономного округа, где реализуются мегапроекты «Ямал СПГ», «Новый Порт», Бованенково и «Северный широтный ход», сумма в 100 млрд руб. эквивалентна менее 10 % объема инвестиций за один 2016 г.; для севера Красноярского края составляет почти 60 %, а в остальных субъектах Федерации превышает его, причем для тех же якутских улусов в 50 с лишним раз (табл. 2).



Порядок создания опорной зоны согласно Законопроекту-2017:

- 1 — заключение инвестиционных соглашений о реализации проектов, входящих в опорную зону; 1a (факультативно) — заключение соглашений о порядке подготовки заявки на создание опорной зоны; 2 — подача заявки о создании опорной зоны (с комплектом документов); 3 — вынесение уполномоченным федеральным органом сводного заключения по заявке; 4 — подача заявки, доработанной с учетом замечаний и предложений уполномоченного федерального органа (при необходимости не более 2 раз); 5 — направление документов в адрес межведомственной рабочей группы; 6 — вынесение межведомственной рабочей группой решения о подготовке проекта решения Правительства РФ о создании либо об отказе в создании опорной зоны; 7 — внесение в Правительство РФ проекта решения о создании опорной зоны и, при необходимости, проектов иных документов; 8 — принятие Правительством РФ решения о создании опорной зоны и, при необходимости, иных решений; 9 — утверждение формы инвестиционного соглашения (дополнительного соглашения к инвестиционному соглашению) для якорных проектов; 10 — утверждение формы соглашения об осуществлении деятельности в опорной зоне по неякорным проектам; 11 — заключение инвестиционных соглашений (дополнительных соглашений к инвестиционным соглашениям) и концессионных (факультативно) соглашений на создание объектов инфраструктуры опорной зоны; 12 — заключение соглашений об осуществлении деятельности в опорной зоне

Таким образом, якорные проекты, даже с учетом того, что их реализация займет несколько лет, станут для большинства арктических регионов самодовлеющими, а то и вообще трудно подъемными. Выступая на VII Международном форуме «Арктика: настоящее и будущее» (Санкт-Петербург, 4 декабря 2017 г.), губернатор Мурманской обл. М. В. Ковтун отметила, что в формируемую Кольскую опорную зону может, в частности, не войти Мурманский транспортный узел: он «включает несколько проектов, которыми заведует не одно, а несколько разных юридических лиц. Стоимость каждого проекта в отдельности не превышает 100 млрд руб, поэтому важнейший для региона транспортный узел не может считаться якорным». Интересно, что против единого для всех стоимостного критерия выступил тогда же и сам А. В. Цыбульский, взглянув на Законопроект-2017 уже с иной точки зрения — как вновь назначенный врио губернатора Ненецкого автономного округа [15].

Показатели развития арктических субъектов Российской Федерации в сравнении с минимальной стоимостью якорного проекта по Законопроекту-2017 (100 млрд руб.)

Субъект Федерации	Оценка численности населения на конец 2016 г., чел.	Инвестиции в основной капитал в 2016 г., тыс. руб.	Региональный масштаб якорного проекта	
			инвестиции на душу населения, тыс. руб.	% к объемам инвестиций в 2016 г.
Арктическая зона России	2 371 655	1 500 964 577	337,32	53,30
в том числе				
Республика Коми	80 061	31 981 528	1 249,05	312,68
Республика Саха (Якутия)	26 190	1 990 987	3 818,25	5 022,63
Красноярский край	227 220	172 213 483	440,10	58,07
Архангельская обл. без Ненецкого АО	650 755	41 122 860	153,67	243,17
Мурманская обл.	757 621	80 377 926	131,99	124,41
Ненецкий АО	43 937	85 373 963	2 275,99	117,13
Чукотский АО	49 822	12 158 693	2 007,15	822,46
Ямало-Ненецкий АО	536 049	1 075 745 137	186,55	9,30

Примечание. Составлено и рассчитано автором по [14].

Отметим также корпоративный аспект проблемы. Подавляющее большинство хозяйствующих субъектов, зарегистрированных в АЗРФ, не способны привлечь 100 млрд руб. собственных и заемных средств на один проект. Таким образом, Законопроект-2017 толкает региональные администрации «в объятия» крупных столичных финансово-промышленных групп, от засилья которых Север и без того страдает. Что же касается *неякорных проектов*, то они, даже по цитированному выше определению якорного проекта, зависят от реализации последнего, что многократно подчеркивается в тексте Законопроекта-2017. Так, в заявке на включение в опорную зону неякорного проекта обязательно должны содержаться информация о его взаимосвязях с якорными проектами (п. 1, ч. 2, ст. 16) и обоснование спроса (потребности) на его продукцию (услуги), в том числе со стороны якорных инвесторов (п. 4, ч. 2, ст. 16). «Выявленное отсутствие взаимосвязей неякорного проекта с якорными» — одно из всего трех законных оснований для отказа во включении его в опорную зону (ч. 8, ст. 16). Эти требования задают жесткую *технологическую* блокировку для проникновения в опорные зоны независимых инвесторов и для диверсификации их отраслевой структуры.

Законопроект-2017 устанавливает и иные блокировки:

- *инфраструктурная* — риск того, что системы инженерных, транспортных, информационных коммуникаций, создаваемые региональными органами власти в рамках инвестиционных соглашений (а тем более самими якорными инвесторами по концессионным договорам), не будут иметь достаточных резервных мощностей для обслуживания дополнительных потребителей (см.: п. 3, ч. 2, ст. 6); сходный эффект будут иметь и утверждаемые «наверху» схемы территориального планирования опорных зон (ср.: ч. 8, ст. 16);

- *процедурная* — первоначальные неякорные проекты включаются в состав опорной зоны решением Правительства РФ, в дальнейшем — решениями межведомственной группы, которая рассматривает подобные заявки в неопределенные сроки, «по мере накопления» (п. 9, ст. 16); процесс дополнительно осложняется требованием, что заявка на включение в опорную зону неякорных проектов должна включать в себя не менее трех таких проектов (п. 5, ст. 16);

- *корпоративная* — к заявке на включение в опорную зону неякорных проектов должны быть приложены позиции якорных инвесторов о целесообразности их реализации (п. 4, ст. 16), что дает тем право если не формального вето, то весомого «совещательного голоса». Вероятно, что неякорные проекты будут в итоге выполнять аффилированные или партнерские структуры тех же якорных инвесторов, действующие на аутсорсинге.

Таким образом, опорные зоны будут естественным образом порождать в АЗРФ монопрофильные поселения (в основном добывающих отраслей), экономическая основа которых — градообразующие гиганты индустрии, сооружаемые крупными компаниями-монополистами при официальной поддержке региональных администраций. Такой подход, сильно тяготеющий к северным всесильным

«супертрестам» 1930–1970-х гг., существенно расходится с современными тенденциями, в основе которых — уход от однобокой специализации и демонополизация, приход новых инвесторов даже в традиционные монопрофильные города, оставшиеся от индустриальной эпохи [16].

Зачем инвесторам статус участников опорной зоны? Данный вопрос представляется несправедливым, поскольку, цитируя губернатора М. В. Ковтун, «преференции... там имеются в виду, но конкретно не прописаны» [17]: никаких льгот участникам опорных зон в общем случае не предусмотрено.

Главное, что может их привлечь, — это закрепленные в инвестиционных соглашениях обязательства региональных органов власти развернуть для их проектов необходимую инфраструктуру. С этой целью при ревизии в 2017 г. госпрограммы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» в нее уже включена подпрограмма по развитию опорных зон. В ее рамках в 2018–2025 гг. планируется потратить из федерального бюджета (в том числе по линии Минобороны) значительную сумму — 131,282 млрд руб., что составляет 69 % от общей стоимости программы [18], или 16 % от минимальной стоимости якорных проектов 8 опорных зон. Это существенная поддержка, даже с учетом того, что участник опорной зоны обязан внести минимум 20 % стоимости инфраструктуры в создаваемый Фонд поддержки проектов в Арктике (п. 8, ч. 2, ст. 15).

Законопроект-2017 допускает также возможность создания в опорных зонах «территорий с преференциальными условиями», но без какого-либо автоматизма: решение об их целесообразности, характере этих преференций, а также о распространении их режима на новые неядкорные проекты в каждом конкретном случае принимается на федеральном уровне (статьи 2, 8, 12–14, 16, 27). Добавим, что с позиций юридической техники использование самого понятия «преференции» (употребляемого только в антимонопольном законодательстве) лишь повышает неопределенность, учитывая отсутствие однозначного его толкования на практике [19].

В итоге создание опорных зон будет означать предоставление их участникам индивидуальных льгот в зависимости от их лоббистского потенциала, причем вполне очевидно, что крупная компания вместе с почетным статусом якорного инвестора получит дополнительные неформальные рычаги для давления на региональные власти и для защиты своих интересов перед федеральными ведомствами.

Ожидаемые эффекты и вызовы для Арктической зоны

Как уже отмечалось, процедурам создания опорных зон и получения статуса их участников в Законопроекте-2017 отведено вдвое больше места, чем всем остальным вопросам, вместе взятым (включая управление опорными зонами и их финансовое обеспечение). Главы 5–9 содержат лишь по одной статье каждая, а среди них — столь значимые, как территориальное планирование, градостроительная деятельность, создание территорий с преференциальными условиями и государственная экологическая экспертиза (все применительно только к опорным зонам). Остальные вопросы не освещены вообще, но их отсутствие в тексте представляется не менее «красноречивым», что позволяет сделать обоснованные общие выводы.

Во-первых, сведя все развитие АЗРФ к локальным опорным зонам, разработчики *отказались от выработки целостного долгосрочного видения* этой стратегически важной территории.

Законопроект-2016 содержал особую ст. 13 о стратегическом планировании, сформулированную, правда, неконкретно и весьма тяжеловесно: «Стратегическое планирование в Арктической зоне осуществляется на основе согласованного взаимодействия участников стратегического планирования при осуществлении разработки и реализации документов стратегического планирования, а также мониторинга и контроля реализации документов стратегического планирования» и т. д.

В Законопроекте-2017 нет и этого. Лишь упомянуто, что уполномоченный федеральный орган рассматривает заявки о создании опорных зон, помимо прочего, на предмет их соответствия «документам стратегического планирования Российской Федерации и задачам социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации» (ст. 8). Чем, кстати, косвенно допускается, что указанные задачи развития в документах стратегического планирования могут быть и не отражены. Более того, даже предполагается, что по итогам этого рассмотрения стратегические документы государства сами могут корректироваться «под опорные зоны», отражая волю инвесторов, а не наоборот (см.: п. 1, ст. 19).

В настоящее время у России, безусловно, имеются утвержденная президентом в 2013 г. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации [20] и упомянутая госпрограмма до 2025 г., однако сам Законопроект-2017, повторимся, их наличия не требует, оставляя все на инициативу исполнительной власти.

Устранить этот пробел можно очень легко — прописать в законопроекте, что Арктическая зона России является макрорегионом, в отношении которого, согласно Федеральному закону № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [21], должна будет обязательно приниматься отдельная стратегия социально-экономического развития. Порядок ее разработки, взаимоувязки с другими стратегиями, утверждения, контроля реализации и др. подробно зарегулирован в данном законе, прежде всего в ст. 21, однако это (видимо, намеренно) сделано так и не было.

Во-вторых, что непосредственно связано с предыдущим пунктом, Законопроектом-2017 *предусмотрена весьма скромная, по сути пассивная, роль федерального центра*. Явно неслучайно из документа была полностью изъята имевшаяся в Законопроекте-2016 глава 2 «Государственное управление в области развития Арктической зоны Российской Федерации». С ней исчезли такие принципиальные положения, как необходимость наличия государственной политики в данной сфере, полномочия (и вытекающая из них ответственность) президента, правительства, федеральных, региональных и муниципальных органов власти и управления. Статус Арктической зоны как особого объекта государственного управления (ч. 2, ст. 3) сведен к назначению уполномоченного федерального органа по опорным зонам. Возникает ощущение, что разработчики Законопроекта-2017 (даже в большей степени, чем годом ранее) пошли «по пути наименьшего бюрократического сопротивления», практически не требующего от федеральных властей никаких усилий: региональные власти сами находят якорных и неякорных инвесторов, заключают с ними соглашения, подают заявку в уполномоченный федеральный орган и защищают ее, а затем и отвечают перед ним за реализацию решения Правительства РФ, учредившего опорную зону.

В-третьих, возлагая основную тяжесть работы на органы власти субъектов Федерации и якорных инвесторов, разработчики Законопроекта-2017 заодно и *ущемляют права муниципалитетов и общественности*, т. е. тех, чьи повседневные интересы будут в наибольшей степени затронуты функционированием опорных зон. Для сравнения: органы местного самоуправления, на территории которых создаются ОЭЗ и ТОР, обязательно включаются в круг лиц, от имени которых подается соответствующая заявка в Правительство РФ. После учреждения ТОР муниципальные органы подписывают особое соглашение с региональными властями, а после учреждения ОЭЗ — с федеральным правительством и региональными властями, а также направляют своих представителей в состав наблюдательного совета зоны (п. 2, ст. 6 и п. 5, ст. 7 Закона «Об ОЭЗ»; пункты 3 и 5, ст. 3 Закона «О ТОР»).

Законопроект-2017 ничего подобного не предполагает. Заявку на создание опорной зоны подают только высший региональный орган власти и якорные инвесторы. Пункт 4 ст. 15 допускает лишь, что муниципальные образования могут (вовсе необязательно) быть сторонами инвестиционных соглашений после создания зоны. Роль населения сведена вообще к нулю, точнее сказать, регулируется общими нормами Конституции и других законов о правах человека.

В Законопроекте-2016 содержалась характерная ст. 12, согласно которой заинтересованные граждане и организации лишь «вправе принимать участие» в формировании и реализации государственной политики Российской Федерации в Арктической зоне. Иными словами, предполагалось, что при отсутствии народной инициативы госполитика даже реализуется отдельно от них, внутри самой системы государственных ведомств, а граждане и организации в лучшем случае выступают пассивным объектом управления. В Законопроекте-2017 граждане вообще упоминаются лишь один раз и в специфическом контексте: необходимость охраны их жизни или здоровья может служить основанием для прекращения функционирования опорной зоны (п. 1, ч. 2, ст. 18). Документация по планировке территории для размещения объектов инфраструктуры опорной зоны утверждается без проведения публичных слушаний (ч. 7, ст. 26). Отметим, что в зарубежной Арктике роль общественности нарастает. Теоретическим отражением этого процесса стало возникновение понятия и целой концепции «социальной лицензии» на деятельность горнодобывающих компаний, которой инвесторы активно стремятся заручиться [22]. Разработчики Законопроекта-2017, таким образом, вновь идут против мировых тенденций и даже против общих норм российского инвестиционного законодательства, что более всего напоминает соглашения о разделе продукции середины 1990-х гг.

В-четвертых (что опять же логически связано с предыдущим пунктом), Законопроекты-2016 и 2017 практически *не рассматривают хозяйственного взаимодействия опорной зоны с окружающей ее территорией*, не считая землеустроительных вопросов. В различного рода заявках, подаваемых региональным органом власти в уполномоченный федеральный орган, территория анализируется, грубо говоря, лишь с позиций ее собственной пригодности для реализации проекта: техническая инфраструктура, логистические схемы, потребность в привлечении работников (именно в такой последовательности, см. статьи 6, 14, 16).

Ни предварительные инвестиционные соглашения с якорными инвесторами, ни дополнительные соглашения к ним, ни соглашения об осуществлении деятельности с неякорными инвесторами не содержат обязательств по закупке инвесторами продукции (товаров, услуг) местных производителей, не являющихся участниками опорной зоны (п. 13, ч. 2, ст. 13; ч. 2, ст. 15; ч. 2, ст. 17). Такие обязательства, безусловно, могут быть приняты инвесторами, но лишь по договоренности, а не по требованию закона. Создание опорных зон, таким образом, концептуально не призвано решать насущную проблему российской Арктики, когда при реализации добычных мегапроектов основные поставки осуществляются из Центральной России либо из-за границы, а промышленный и научный потенциал самих Севера, Сибири и Дальнего Востока нередко остается невостребованным [23].

Аналогичным образом Законопроект-2017 не затрагивает вопросов социального развития, охраны природы Арктической зоны, укрепления ее научно-образовательного потенциала, корпоративной социальной ответственности и др. Согласно положениям ч. 2 ст. 6, к заявке о создании опорной зоны должен прилагаться прогнозный анализ социально-экономических последствий создания опорной зоны, но законопроект перечисляет лишь три его обязательных компонента: оценку рисков, в том числе социальных (на первом месте!), прогнозную оценку динамики роста валового регионального продукта и объема дополнительных доходов, поступающих в соответствующие бюджеты бюджетной системы Российской Федерации. С учетом российской практики этими популярными показателями все вполне может и ограничиться.

Наконец, полностью «за бортом» Законопроекта-2017 оказались исключительная экономическая зона и континентальный шельф России в Арктике, которые хотя с полным правом и отнесены к АЗРФ (п. 2, ч. 2), но не попадут в опорные зоны развития: те создаются только на территории одного или нескольких арктических субъектов Федерации (ст. 5), на шельф и экономзону которые согласно ст. 67 Конституции России не распространяются. Таким образом, шельфовые проекты могут охватываться опорными зонами лишь в части своего берегового комплекса: портовых сооружений, перерабатывающих заводов, вертолетных и складских баз и др. Это, безусловно, не препятствует государству целенаправленно стимулировать освоение собственно Арктического шельфа, тем более что в России разработан необходимый инструментарий [24]. Однако нам представляется нежелательным разрывать технологически единый проект, вводя для его частей различные экономические условия, с сопутствующим риском содержательной и временной рассогласованности принимаемых решений. Аналогичная проблема возникнет и в арктическом промысловом рыболовстве, ведущемся за пределами территориальных вод России.

Заключение

Проведенный, не претендующий на полноту анализ уже выявил целый ряд крупных содержательных пробелов (не говоря уже о чисто юридических огрехах), в частности: сведение всей проблематики развития АЗРФ к сугубо хозяйственным мероприятиям, причем только в ее сухопутной части; намеренная безынициативность федеральных властей, низведение их роли до тяжелого бюрократического администрирования, объективно способного лишь ухудшить инвестиционный климат; однобокий приоритет нуждам отдельных инвесторов, причем с явным предпочтением добычным мегапроектам; игнорирование интересов местного населения, вплоть до отказа ему в правах, установленных общими нормами федерального законодательства. Обобщая, можно сказать, что в Законопроекте-2017 отсутствует и насущно необходимый комплексный подход к развитию АЗРФ, и ориентация на главные цели — защиту национальных интересов в Арктике и благосостояние ее жителей.

Для сравнения: в пунктах 34 и 36 Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации выделено 39 показателей социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности [20], но создание опорных зон может сказаться лишь на 3 — соотношении привлеченных внебюджетных средств и бюджетных ассигнований, грузообороте по трассам Севморпути и доле АЗРФ в ВВП и экспорте России. Риск при этом заключается в том, что Законопроект-2017, напомним, называется не «Об опорных зонах развития», а намного шире: «О развитии Арктической зоны Российской Федерации». Таким образом, в случае его принятия все коренные вопросы АЗРФ, формально говоря, могут считаться зарегулированными, а на деле остаться забытыми.

Но важнее не буква, а дух документа. При ознакомлении с законопроектом и выступлениями его разработчиков возникает впечатление, что с созданием опорных зон они действительно будут считать свою задачу в Арктике выполненной. Как за деревьями порой не видно леса, так за опорными зонами они не видят зоны Арктической. А как быть ее жителям, муниципалитетам, предприятиям,

которые не будут охвачены опорными зонами? Самый радикальный ответ, услышанный автором от работника Минэкономразвития, заключался в том, что такие поселения будут просто сворачиваться. В этом случае принятие Законопроекта-2017 означало бы, по сути, возврат к гайдаровской политике на Севере (свертывание национального присутствия до пределов, необходимых для реализации отдельных конкурентоспособных добычных производств), лишь дополненной государственным покровительством для избранных мегапроектов.

Выход из сложившейся ситуации видится только в глубокой переработке законопроекта с преодолением его односторонней ориентации на опорные зоны и пересмотром концепции самих зон в условиях широкой открытой дискуссии.

Литература

1. Нормативная база законов по Арктике отстала от реальности // Sakha News: информ.-аналит. портал. URL: <http://www.isn.ru/153004.html> (дата обращения: 20.02.2018).
2. Арктическое право: концепция развития / А. И. Абрамова и др.; отв. ред. Т. Я. Хабриева; Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ. М.: Юриспруденция, 2014. 152 с.
3. Хабриева Т. Я., Капустин А. Я. О феномене арктического права в контексте правового развития России // Вестник Российской академии наук. 2015. Т. 85, № 5–6. С. 47–477.
4. Арктическое право России: каким ему быть? // Рабочие тетради. Вып. 1 / отв. ред. Н. Ю. Замятина, А. Н. Пилясов. М.: Ин-т регионального консалтинга, 2018. 128 с.
5. Цыбульский А. Арктическую зону следует рассматривать как особый экономический регион / Мин-во экономического развития РФ: сайт. URL: <http://economy.gov.ru/minec/press/news/2015201102> (дата обращения: 18.01.2018).
6. Цыбульский А. Мы предлагаем развивать Арктику через систему «опорных зон» / Мин-во экономического развития РФ: сайт. URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depOsobEcZone/2016190601> (дата обращения: 18.01.2018).
7. О развитии Арктической зоны Российской Федерации: проект федер. закона // Федер. портал проектов нормативных правовых актов: сайт. URL: <http://regulation.gov.ru/Projects#npa=50614> (дата обращения: 20.06.2017).
8. Никишин А. В законе об Арктике забыли про людей. Сенаторов не устроил документ, который был разработан Минэкономразвития // Парламентская газета. 2016. 29 нояб.
9. Криворотов А. К. Законодательное регулирование освоения арктического шельфа: мировые тенденции и задачи развития Арктической зоны России // Российская Арктика — территория права: альм. Вып. IV / Т. Я. Хабриева [и др.]. М.: Ин-т законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ; Правительство Ямало-Ненецкого автономного округа. Салехард, 2017. С. 50–61.
10. Минэкономразвития подготовило проект развития Арктической зоны России // РИА «Новости»: информ. сайт. URL: <https://ria.ru/economy/20171110/1508533176.html> (дата обращения: 18.01.2018).
11. О развитии Арктической зоны Российской Федерации: проект федер. закона // Федер. портал проектов нормативных правовых актов: сайт. URL: <http://regulation.gov.ru/projects#kinds=6&npa=74838> (дата обращения: 12.12.2017).
12. Об особых экономических зонах в Российской Федерации: федер. закон от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации (далее — СЗ РФ). 2005. № 30 (ч. II). Ст. 3127.
13. О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ // СЗ РФ. 2015. № 1 (ч. I). Ст. 26.
14. Статистическая информация о социально-экономическом развитии Арктической зоны Российской Федерации // Росстат: сайт. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/region_stat/arc_zona.html (дата обращения: 18.01.2018).
15. Главы северных регионов недовольны законопроектом о российской Арктике. Главным критиком документа стала Марина Ковтун, губернатор Мурманской области // ИА REGNUM: информ. сайт. URL: <https://regnum.ru/news/2353079.html> (дата обращения: 08.12.2017).
16. Замятина Н. Ю., Пилясов А. Н. Инновационный поиск в монопрофильных городах: блокировки развития, новая промышленная политика и план действий. М.: ЛЕНАНД, 2015. 216 с.
17. Марина Ковтун прокомментировала закон об опорных зонах // Телекомпания «ТВ-21»: информ. сайт. URL: <http://www.tv21.ru/news/2017/12/04/marina-kovtun-prokomentirovala-zakon-ob-opornyh-zonah> (дата обращения: 10.12.2017).

18. О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 366: постановление Правительства РФ от 31 августа 2017 г. № 1064 // СЗ РФ. 2017. № 37. Ст. 5530.
19. Чернопол Е. П. Порядок предоставления государственных и муниципальных преференций хозяйствующим субъектам // Конкурентное право. 2017. № 2. С. 25–28.
20. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года / Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://static.government.ru/media/files/2RpSA3sctElhAGn4RN9dHrtzk0A3wZm8.pdf> (дата обращения: 18.01.2018).
21. О стратегическом планировании в Российской Федерации: федер. закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ // СЗ РФ. 2014. № 26 (ч. I). Ст. 3378.
22. Рябова Л. А. Социальная лицензия на деятельность добывающих компаний и достижение социальной устойчивости муниципалитетов Арктики: зарубежный опыт // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 4. С. 35–50.
23. Крюков В. А., Крюков Я. В. Как раздвинуть рамки арктических проектов // ЭКО. 2017. № 8. С. 5–32.
24. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с осуществлением мер налогового и таможенно-тарифного стимулирования деятельности по добыче углеводородного сырья на континентальном шельфе Российской Федерации: федер. закон от 30 сентября 2013 г. № 268-ФЗ // СЗ РФ. 2013. № 40 (ч. III). Ст. 5038.

References

1. *Normativnaya baza zakonov po Arktike otstala ot real'nosti* [Legal base for Arctic law lags behind the reality]. Available at: <http://www.1sn.ru/153004.html> (accessed 20.02.2018).
2. Abramova A. I., Avhadeev V. R., Andrichenko L. V. et al. *Arkticheskoe pravo: koncepciya razvitiya* [Arctic law: concept for development]. Moscow, Yurisprudenciya, 2014, 152 p. (In Russ.)
3. Habrieva T. Ya., Kapustin A. Ya. *O fenomene arkticheskogo prava v kontekste pravovogo razvitiya Rossii* [On the phenomenon of Arctic law within the context of law development in Russia]. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences], 2015, vol. 85, no. 5–6, pp. 47–477. (In Russ.)
4. *Arkticheskoe pravo Rossii: kakim emu byt'?* [Russian Arctic law: which way to go?]. Working Papers. Issue 1. Moscow, Regional Consulting Institute, 2018, 128 p. (In Russ.)
5. Cybul'skij A. *Arkticheskuyu zonu sleduet rassmatrivat' kak osobyj ehkonomicheskij region* [Alexander Tsybul'skiy: the Arctic Zone should be treated as a special economic region]. Available at: <http://economy.gov.ru/minec/press/news/2015201102> (accessed 18.01.2018).
6. Cybul'skij A. *My predlagaem razvivat' Arktiku cherez sistemu "opornyh zon"* [Alexander Tsybul'skiy: We suggest to develop the Arctic via a system of cornerstone zones]. Available at: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depOsobEcZone/2016190601> (accessed 18.01.2018).
7. *Proekt Federal'nogo zakona "O razviti Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii"* [draft Federal Law 'On the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation']. Available at: <http://regulation.gov.ru/Projects#npa=50614> (accessed 20.06.2017).
8. Nikishin A. *V zakone ob Arktike zabyli pro lyudej. Senatorov ne ustroil dokument, kotoryj byl razrabotan Minehkonrazvitiya* [Law on Arctic forget people. Senators down Ministry of Economy draft]. *Parlamentskaya gazeta*, 2016, November 29.
9. Krivorotov A. K. *Zakonodatel'noe regulirovanie osvoeniya arkticheskogo shel'fa: mirovye tendencii i zadachi razvitiya Arkticheskoy zony Rossii* [Legal regulation of Arctic continental shelf development: worldwide trends and the goals for developing Russian Arctic Zone]. *Rossijskaya Arktika — territoriya prava. Vypusk IV* [Russian Arctic: territory of Law. Vol. IV]. Moscow, Institute of Legislation and Comparative Law under the Government of Russia; Salekhard, Government of Yamalo-Nenets Autonomous Area, 2017, pp. 50–61. (In Russ.)
10. *Minehkonrazvitiya podgotovilo proekt razvitiya Arkticheskoy zony Rossii* [Ministry of Economy blueprint development of Russian Arctic Zone]. Available at: <https://ria.ru/economy/20171110/1508533176.html> (accessed 18.01.2018).

11. *Proekt Federal'nogo zakona "O razvitiy Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii"* [draft Federal Law 'On the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation']. Available at: <http://regulation.gov.ru/projects#kinds=6&npa=74838> (accessed 12.12.2017).
12. *Federal'nyj zakon ot 22 iyulya 2005 g. № 116-FZ "Ob osobyh ehkonomicheskikh zonah v Rossijskoj Federacii"* [Federal Law of July 22, 2005 No. 116-FZ 'On Special Economic Zones in the Russian Federation']. *Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii* [Collection of Laws of the Russian Federation, hereinafter *SZ RF*], 2005, no. 30 (Part II), Art. 3127. (In Russ.)
13. *Federal'nyj zakon ot 29 dekabrya 2014 g. № 473-FZ "O territoriyah operezhayushchego social'no-ehkonomicheskogo razvitiya v Rossijskoj Federacii"* [Federal Law of December 29, 2014 No. 473-FZ 'On Territories of Advanced Social and Economic Development in the Russian Federation']. *SZ RF* [Collection of Laws of the Russian Federation], 2015, no. 1 (Part I), Art. 26. (In Russ.)
14. *Statisticheskaya informatsiya o social'no-ehkonomicheskom razvitiy Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii* [Statistical data on the Social and Economic Development in the Russian Federation]. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/region_stat/arc_zona.html (accessed 18.01.2018).
15. *Glavy severnykh regionov nedovol'ny zakonoproektom o rossijskoj Arktike. Glavnym kritikom dokumenta stala Marina Kovtun, gubernator Murmanskoy oblasti* [Heads of northern regions unhappy with draft law on Russian Arctic. Marina Kovtun, Governor of Murmansk District, leads critics]. Available at: <https://regnum.ru/news/2353079.html> (accessed 08.12.2017).
16. Zamyatina N. Yu., Pilyasov A. N. *Innovatsionnyj poisk v monoprol'nyh gorodah: blokirovki razvitiya, novaya promyshlennaya politika i plan dejstvij* [Innovative search in single profile towns: development blocks, new industrial policy and plan of action]. Moscow, LENAND, 2015, 216 p.
17. *Marina Kovtun prokomentirovala zakon ob opornykh zonah* [Marina Kovtun comment law on cornerstone zones]. Available at: <http://www.tv21.ru/news/2017/12/04/marina-kovtun-prokomentirovala-zakon-ob-opornykh-zonah> (accessed 10.12.2017).
18. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 31 avgusta 2017 g. № 1064 "O vnesenii izmenenij v postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 21 aprelya 2014 g. № 366"* [Decree by the Government of the Russian Federation of August 31, 2017 No. 1064 'On Amending Decree by the Government of the Russian Federation of April 21, 2014 No. 366']. *SZ RF* [Collection of Laws of the Russian Federation], 2017, no. 37, Art. 5530. (In Russ.)
19. Chornovol E. P. *Poryadok predostavleniya gosudarstvennykh i municipal'nykh preferencij hozyajstvuyushchim sub'ektam* [Procedure for granting state and municipal preferences to economic subjects]. *Konkurentnoe pravo* [Competitive Law], 2017, no. 2, pp. 25–28. (In Russ.)
20. *Strategiya razvitiya Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii i obespecheniya nacional'noj bezopasnosti na period do 2020 goda* [Strategy for Development of the Arctic Zone of the Russian Federation and ensuring national security trough 2020]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/2RpSA3sctElhAGn4RN9dHrtzk0A3wZm8.pdf> (accessed 18.01.2018).
21. *Federal'nyj zakon ot 28 iyunya 2014 goda № 172-FZ "O strategicheskom planirovanii v Rossijskoj Federacii"* [Federal Law of June 28, 2014 No. 172-FZ 'On Strategic Planning in the Russian Federation'] *SZ RF* [Collection of Laws of the Russian Federation], 2014, no. 26 (Part I), Art. 3378. (In Russ.)
22. Ryabova L. A. *Social'naya licenziya na deyatel'nost' dobyvayushchih kompanij i dostizhenie social'noj ustojchivosti municipalitetov Arktiki: zarubezhnyj opyt* [Social license to work for extractive companies and ensuring social sustainability of Arctic municipalities: foreign experience]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2017, no. 4, pp. 35–50. (In Russ.)
23. Kryukov V. A., Kryukov Ya. V. *Kak razdvinut' ramki arkticheskikh proektov* [How to expand the frameworks of Arctic projects]. *ECO*, 2017, no. 8, pp. 5–32. (In Russ.)
24. *Federal'nyj zakon ot 30 sentyabrya 2013 g. № 268-FZ "O vnesenii izmenenij v chasti pervuyu i vtoruyu Nalogovogo kodeksa Rossijskoj Federacii i otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii v svyazi s osushchestvleniem mer nalogovogo i tamozhenno-tarifnogo stimulirovaniya deyatel'nosti po dobyche uglevodorodnogo syr'ya na kontinental'nom shel'fe Rossijskoj Federacii"* [Federal Law of September 30, 2013 No. 268-FZ 'On Amending Parts One and Two of the Russian Federation Tax Code and Certain Acts of Legislation of the Russian Federation in Regard to Implementing Tax and Customs Tariffs Measures to Promote Activities on Hydrocarbons Extraction in the Russian Federation Continental Shelf']. *SZ RF* [Collection of Laws of the Russian Federation], 2013, no. 40 (Part III), Art. 5038. (In Russ.)

А. М. Фадеев

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

А. Е. Череповицын

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

Ф. Д. Ларичкин

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

А. Ю. Цветкова

кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ШЕЛЬФОВЫХ ПРОЕКТОВ В АРКТИКЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫМ КОМПЛЕКСОМ²

Аннотация. Рассматриваются вопросы кадрового обеспечения реализации шельфовых проектов в разрезе стратегического управления нефтегазовым комплексом при освоении углеводородных ресурсов Арктики на шельфе. Предложен инструментарий прогнозирования и планирования численности персонала определенной квалификации для освоения месторождений углеводородов в Арктической зоне, который может быть применен в комплексном анализе потребностей в обеспечении существующих и перспективных проектов в Арктике.

Ключевые слова: стратегическое управление, кадровое обеспечение, шельф, кадровый потенциал, углеводородные ресурсы, Арктика.

A. M. Fadeev

PhD (Economics), Senior Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

A. E. Cherepovitsyn

Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

F. D. Larichkin

Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Scientific Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

A. Yu. Tsvetkova

PhD (Economics), Associate Professor
Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg, Russia

HUMAN RESOURCES FOR THE IMPLEMENTATION OF SHELF PROJECTS IN THE ARCTIC AS AN EFFECTIVE INSTRUMENT OF STRATEGIC MANAGEMENT OF THE OIL AND GAS COMPLEX

Abstract. The article deals with the issues of personnel support for offshore projects in the context of strategic management of the oil and gas complex in the development of Arctic hydrocarbon resources on the shelf. The toolkit of forecasting and planning the number of personnel of a certain qualification for the development of hydrocarbon fields in the Arctic zone, which can be applied in a comprehensive analysis of the needs for providing existing and promising projects in the Arctic, has been proposed.

Keywords: strategic management, personnel, shelf, personnel potential, hydrocarbon resources, the Arctic.

² Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ 17-02-00248 «Инновационные факторы в освоении Арктического шельфа и проблемы импортозамещения».

Актуальность вопроса исследования

В настоящее время темпы роста добычи нефти в мире превышают темпы роста ее потребления. Несмотря на это, вопрос о сохранении уровней добычи нефти и газа для удовлетворения будущих потребностей мировой и российской экономики остается актуальным. В связи с этим возрастает роль Арктики и Северного морского пути для национальной безопасности Российской Федерации.

Арктический шельф России рассматривается сегодня как крупный регион, промышленное освоение которого позволит компенсировать снижение добычи нефти и газа в существующих нефтегазодобывающих центрах страны [1]. Он обладает значительнейшим углеводородным потенциалом, который способен обеспечить существенную часть энергетических потребностей страны и принести большой экономический эффект. Площадь перспективных для разработки месторождений на шельфе составляет 4–6 млн км², разведанные шельфовые запасы углеводородов составляют около 100 млрд т [2, 3]. Однако реализация этого потенциала требует решения сложных задач нормативно-правового, технико-технологического, экономического и экологического характера [4, 5].

Успешное освоение Арктики неразрывно связано с обеспечением реализуемых проектов высококвалифицированными кадрами. Именно человеческий потенциал является главной составляющей успеха в принятии стратегических решений, в выполнении сложнейших инженерно-технических и экономических задач, стоящих сегодня перед государством в вопросах освоения Арктического шельфа [6].

Нужно упомянуть о том, что ряд экспертов ставит освоение шельфа в один ряд с освоением космоса, нанотехнологиями и электроникой. Реализация будущих проектов на шельфе потребует от науки и промышленности разработки и производства большого количества сложных технических средств: от судов и буровых платформ до аппаратуры и приборов геофизического, навигационного и прочего назначения [7, 8]. Процесс разработки нефтегазовых месторождений на шельфе отличается большой капиталоемкостью проектов, необходимостью использования передовых морских технологий, высокой степенью риска вложения инвестиций [9].

Необходимо отметить, что нефть является достаточно однородным по качеству товаром. В данном аспекте можно сравнить нефть с углем, являющимся в настоящее время одним из конкурентов нефти и отличающимся значительно большей неоднородностью по качеству [10]. Стандартизированное качество марок нефти позволяет осуществлять их реализацию на товарных биржах. Формирование системы биржевой реализации углеводородных ресурсов Российской Федерации осуществляется с 2009 г. [11].

Стоит сказать, что реализуемые в Арктической зоне проекты уже сегодня ежегодно требуют десятки тысяч дополнительных квалифицированных специалистов [12]. Данные цифры подтверждаются также чиновниками на государственном уровне. Так, экс-министр образования и науки РФ Д. Ливанов сообщил, что средняя ежегодная кадровая потребность в специалистах со средним профессиональным образованием для проектов в Арктической зоне составляет порядка 25 тыс. в год [13]. Речь идет о комплексной подготовке специалистов, т. е. о выпуске специалистов по геологии и геофизике, поиску и разведке нефтегазовых месторождений на шельфе северных морей, специалистов по бурению и заканчиванию скважин, обустройству шельфовых месторождений, их разработке и эксплуатации, специалистов по морскому транспорту углеводородов (включая судоводителей, судомехаников и другой специализированный персонал), строительству и эксплуатации морских сооружений и сооружений для сжижения природного газа и хранения углеводородов и их продуктов, управлению комплексными морскими нефтегазовыми проектами, специалистов по оценке риска и принятию решений, экономике комплексных морских (в т. ч. международных) проектов и т. д. и т. п. [14].

Если говорить о шельфе северных морей, то там должны работать специалисты, обладающие уникальной квалификацией, поскольку сжиженный газ и нефть больше нигде в мире не перевозят во льдах. Перевозка сжиженного газа требует почти космических технологий, нужна криогенная техника (газ перевозят на судах при температуре -162 °С). Работа с этой техникой требует очень высокого уровня образования. При этом должна быть высокой и квалификация судоводителей, потому что ответственность при осуществлении перевозок газа крайне высока. Также нужны будут эксперты, кандидаты и доктора наук, которые будут проводить квалифицированную экспертизу [15].

Целью исследования является изучение вопросов прироста эффективности подсистем управления кадровыми ресурсами российских предприятий нефтегазового комплекса. В качестве основного круга решаемых задач исследования определена разработка оригинальных предложений, касающихся количественных инструментов научного прогноза, анализа и планирования потребности в квалифицированном персонале широкой промышленной специализации.

Современное состояние подготовки специалистов для освоения Арктического шельфа в Российской Федерации

Анализ состава учебных заведений, расположенных сегодня в Арктической зоне, позволил выявить следующее. На сегодняшний день насчитывается 42 учебных заведения, относящихся к организациям высшего образования. Так, в Чукотском автономном округе их количество составляет 2, Красноярском крае — 6, Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО) — 12, Республике Коми — 1, Мурманской обл. — 14, в Архангельской обл. — 7.

Что касается среднего образования, численность организаций высшего профессионального образования, реализующих программы среднего профессионального образования, и их распределение выглядят следующим образом: ЯНАО — 2, Мурманская обл. — 4, Архангельская обл. — 5, Красноярский край — 1. И, наконец, образовательные организации среднего профессионального образования, находящиеся в Арктической зоне, представлены следующим образом: ЯНАО — 10, Республика Коми — 5, Архангельская обл. — 20, Мурманская обл. — 27, Чукотский автономный округ — 4, Республика Саха — 1.

В настоящее время, в том числе при поддержке государства, осуществляется работа по повышению сетевого взаимодействия между вузами, находящимися в Арктической зоне. Часть вузов объединяется в крупные федеральные университеты, а также образовательные консорциумы. Примечательно, что общая численность студентов арктических вузов составляет порядка 40 тыс. чел. [16]. Также действуют обучающие центры нефтегазовых корпораций, в которых ведется профессиональная подготовка и переподготовка кадров.

Несмотря на достаточно значимое общее число обучающихся в арктических вузах, количество подготавливаемых студентов именно для освоения Арктического шельфа по-прежнему остается недостаточным.

Подготовка таких специалистов сейчас ведется преимущественно следующими учебными заведениями: РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, Мурманский государственный технический университет (МГТУ), Северный (Арктический) федеральный университет, Санкт-Петербургский горный университет.

Предлагаемый в данной публикации инструментарий по прогнозной оценке потребности в кадрах, в зависимости от объема добываемых углеводородов, является методической основой выявления потребности в кадрах при освоении Арктического шельфа.

Важно подчеркнуть, что при реализации проектов на шельфе растет потребность не только в высококвалифицированных кадрах, занятых непосредственно в добыче углеводородов, но также и в обеспечивающих специалистах. Упомянутое выше развитие биржевой торговли обуславливает наличие у обеспечивающего специалиста знаний в области маркетинга, биржевой торговли, а также применения финансовых инструментов (спотовых договоров, фьючерсных сделок, хеджирования рисков и т. п.) [11, 17].

Сформулированный выше вопрос: «Кто придет в Мировой океан?» — сразу ставит задачу собственного кадрового обеспечения, способного, во-первых, развивать и осваивать новые морские нефтегазовые и океанические (ресурсные) технологии, а во-вторых, эксплуатировать созданные технические устройства с необходимым уровнем надежности и безопасности всех работ в море, включая экологическую безопасность.

Для того чтобы оценить количество и качество требуемого в будущем персонала, необходимо использовать прогнозные показатели предстоящего освоения. С целью идентификации кадровой потребности для реализации проектов на Арктическом шельфе применим прогноз добычи нефти в Печорском море до 2020 г. (по данным отчета ВНИГРИ). При помощи математического аппарата существует возможность построения графика зависимости численности персонала от объема добываемой нефти (рис. 1).

Данный график с высокой степенью достоверности показывает рост кадровой потребности компаний-операторов в зависимости от объема добываемой нефти. Потенциал имеющихся трудовых ресурсов для реализации проектов во многом предопределяет кадровое обеспечение реализуемых проектов. Понятие «кадровый потенциал» компании-оператора, реализующей проекты на шельфе, представляет собой максимальное количество сотрудников, обладающих совокупностью знаний и навыков, а также психофизиологических и социокультурных возможностей в условиях конкретной социально-экономической и научно-технической информации. Следуя данной логике, кадровый потенциал нефтегазовой компании формируется из профессиональных качеств индивидуумов, способных к реализации собственных знаний, умения и опыта при реализации проектов на шельфе Арктики.

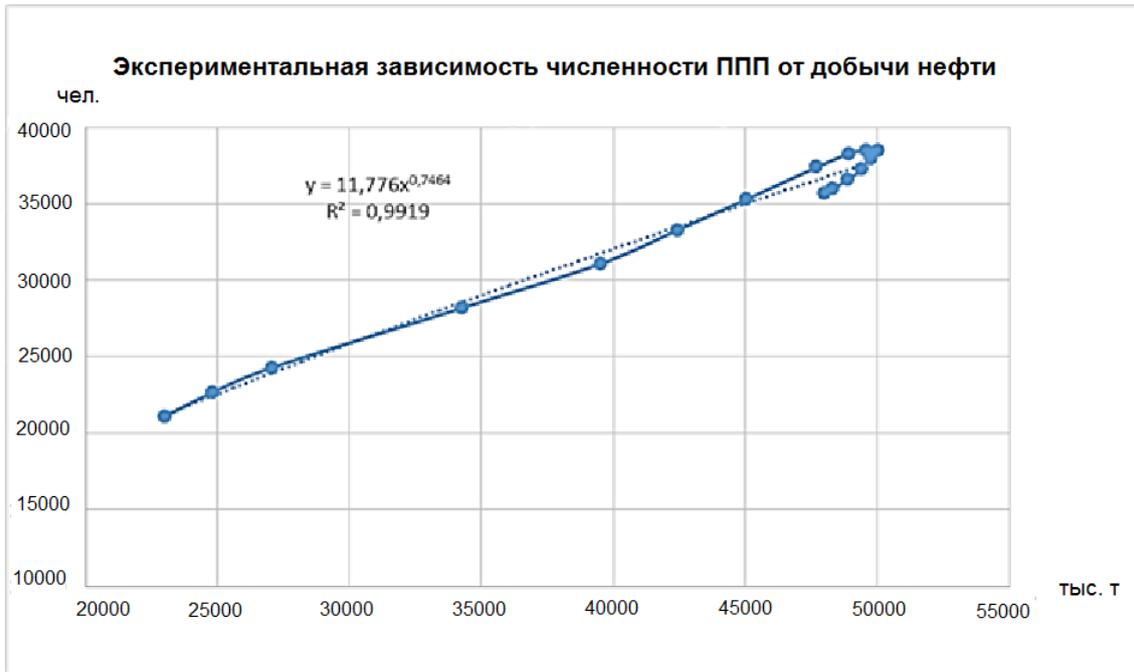


Рис. 1. Кадровая потребность в специалистах в зависимости от объема нефти, добываемой в Печорском море: ППП — промышленно-производственный персонал (источник: разработано авторами по данным ВНИГРИ)

Как отмечалось выше, для задач, связанных с освоением шельфа, требуются высококвалифицированные специалисты с высшим профессиональным образованием, а также целый спектр рабочих специальностей. Кроме того, такие сотрудники должны быть годными для работы в условиях Крайнего Севера, способными выдерживать повышенные психофизиологические нагрузки, что должно быть подтверждено заключением специальной медицинской комиссии [18].

Кадровый потенциал нефтегазовых компаний, реализующих проекты на Арктическом шельфе, складывается из следующих источников: жители Арктической зоны, на территории которой реализуется проект, работники, привлекаемые из других регионов страны, а также граждане иностранных государств.

С целью идентификации соответствия качественных и количественных характеристик кадрового потенциала возникающим потребностям при реализации проектов на шельфе предлагается использовать модель статического баланса между имеющимся кадровым потенциалом и потребностью в нем, выраженного системой уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=0}^j \left(\sum_{i=0}^i (a_i \cdot A_{ji}) + \sum_{n=0}^n (b_n \cdot A_{jn}) + \sum_{k=0}^k (c_k \cdot A_{jk}) + \sum_{m=0}^m (d_m \cdot A_{jm}) \right) = \lambda(A_j); \\ \sum_{x=0}^x \left(\sum_{i=0}^i (a_i \cdot B_{xi}) + \sum_{n=0}^n (b_n \cdot B_{xn}) + \sum_{k=0}^k (c_k \cdot B_{xk}) + \sum_{m=0}^m (d_m \cdot B_{xm}) \right) = \lambda(B_x); \\ \sum_{y=0}^y \left(\sum_{i=0}^i (a_i \cdot C_{yi}) + \sum_{n=0}^n (b_n \cdot C_{yn}) + \sum_{k=0}^k (c_k \cdot C_{yk}) + \sum_{m=0}^m (d_m \cdot C_{ym}) \right) = \lambda(C_y); \\ \sum_{z=0}^z \left(\sum_{i=0}^i (a_i \cdot D_{zi}) + \sum_{n=0}^n (b_n \cdot D_{zn}) + \sum_{k=0}^k (c_k \cdot D_{zk}) + \sum_{m=0}^m (d_m \cdot D_{zm}) \right) = \lambda(D_z), \end{array} \right.$$

где А — специалисты с высшим образованием; В — специалисты со средним профессиональным образованием; С — вспомогательные рабочие; D — обслуживающий персонал; а — знания; b — навыки; с — социокультурные компетенции; d — психофизиологические возможности; φ(A) — фактический кадровый потенциал специалистов с высшим образованием, соответствующий выражению:

$$\sum_{j=0}^i \left(\sum_{i=0}^i (a_i \cdot A_{ji}) + \sum_{n=0}^n (b_n \cdot A_{jn}) + \sum_{k=0}^k (c_k \cdot A_{jk}) + \sum_{m=0}^m (d_m \cdot A_{jm}) \right) = \varphi(A_j);$$

$\varphi(B)$ — фактический кадровый потенциал специалистов со средним профессиональным образованием, соответствующий выражению:

$$\sum_{x=0}^x \left(\sum_{i=0}^i (a_i \cdot B_{xi}) + \sum_{n=0}^n (b_n \cdot B_{xn}) + \sum_{k=0}^k (c_k \cdot B_{xk}) + \sum_{m=0}^m (d_m \cdot B_{xm}) \right) = \varphi(B_x);$$

$\varphi(C)$ — фактический кадровый потенциал вспомогательных рабочих, соответствующий выражению:

$$\sum_{y=0}^y \left(\sum_{i=0}^i (a_i \cdot C_{yi}) + \sum_{n=0}^n (b_n \cdot C_{yn}) + \sum_{k=0}^k (c_k \cdot C_{yk}) + \sum_{m=0}^m (d_m \cdot C_{ym}) \right) = \varphi(C_y);$$

$\varphi(D)$ — фактический кадровый потенциал обслуживающего персонала, соответствующий выражению:

$$\sum_{z=0}^z \left(\sum_{i=0}^i (a_i \cdot D_{zi}) + \sum_{n=0}^n (b_n \cdot D_{zn}) + \sum_{k=0}^k (c_k \cdot D_{zk}) + \sum_{m=0}^m (d_m \cdot D_{zm}) \right) = \varphi(D_z);$$

$\lambda(A)$ — нормативный кадровый потенциал специалистов с высшим образованием; $\lambda(B)$ — нормативный кадровый потенциал специалистов со средним профессиональным образованием; $\lambda(C)$ — нормативный кадровый потенциал вспомогательных рабочих; $\lambda(D)$ — нормативный кадровый потенциал обслуживающего персонала.

$$A \in [0; i], A \in \mathbb{N};$$

$$B \in [0; i], B \in \mathbb{N};$$

$$C \in [0; i], C \in \mathbb{N};$$

$$D \in [0; i], D \in \mathbb{N};$$

A_{ji} — j -й работник с высшим образованием, обладающий i -м знанием; A_{jn} — j -й работник с высшим образованием, обладающий n -м навыком; A_{jk} — j -й работник с высшим образованием, обладающий k -й социокультурной компетенцией; A_{jm} — j -й работник с высшим образованием, обладающий m -й психофизиологической возможностью; B_{xi} — x -й работник со средним профессиональным образованием, обладающий i -м знанием; B_{xn} — x -й работник со средним профессиональным образованием, обладающий n -м навыком; B_{xk} — x -й работник со средним профессиональным образованием, обладающий k -й социокультурной компетенцией; B_{xm} — x -й работник со средним профессиональным образованием, обладающий m -й психофизиологической возможностью; C_{yi} — y -й вспомогательный рабочий, обладающий i -м знанием; C_{yn} — y -й вспомогательный рабочий, обладающий n -м навыком; C_{yk} — y -й вспомогательный рабочий, обладающий k -й социокультурной компетенцией; C_{ym} — y -й вспомогательный рабочий, обладающий m -й психофизиологической возможностью; D_{zi} — z -й обслуживающий рабочий, обладающий i -м знанием; D_{zn} — z -й обслуживающий рабочий, обладающий n -м навыком; D_{zk} — z -й обслуживающий рабочий, обладающий k -й социокультурной компетенцией; D_{zm} — z -й обслуживающий рабочий, обладающий m -й психофизиологической возможностью.

Для оценки потребности компаний в персонале различного уровня квалификации при реализации проектов на Арктическом шельфе обозначим работников с высшим образованием $\lambda(A_j)$, работников со средним профессиональным образованием — $\lambda(B_x)$; вспомогательных рабочих — $\lambda(C_y)$; обслуживающего персонала — $\lambda(D_z)$.

Таким образом, возможны три варианта соотношений между кадровым потенциалом этих работников и потребностью в кадрах определенной квалификации. Рассмотрим данные варианты на примере работников с высшим образованием.

Первый вариант: $\lambda(A_j) < \varphi(A_j)$.

Имеющийся потенциал персонала данной квалификации больше, чем потребность в работниках с высшим образованием, в данном случае потребность полностью обеспечивается потенциалом и формируется определенный кадровый ресурс.

Второй вариант: $\lambda(A_j) = \varphi(A_j)$.

Потенциал персонала определенной квалификации равен потребности в работниках с высшим образованием. Очевидно, что в данном случае потребность полностью обеспечивается потенциалом. Однако в случае развития производства, вероятно, будут необходимы дополнительные инвестиции, направленные на профессиональную переподготовку и обучение кадров.

Третий вариант: $\lambda(A_j) > \varphi(A_j)$.

Имеющийся потенциал персонала данной квалификации меньше потребности в работниках с высшим образованием. В рассматриваемом варианте, чтобы обеспечить реализуемые проекты квалифицированными кадрами, необходимы обучение и профессиональная переподготовка.

Рассмотренная модель представляет собой формализованное описание соотношения кадрового потенциала (имеющейся возможности различных категорий работников) и потребности в квалифицированном персонале с учетом перспектив развития геологоразведки, добычи и транспортировки углеводородного сырья. Данная модель может быть использована при прогнозировании и планировании численности персонала определенной квалификации при реализации проектов на Арктическом шельфе.

Социальная обеспеченность труда и коэффициент использования кадрового потенциала

При реализации нефтегазовых проектов в Арктике крайне важной становится задача повышения производительности труда, а также ее социальное обеспечение, под которым понимается предоставление людям современных возможностей жизнеобеспечения и удовлетворение их основных социально-бытовых и культурных потребностей для обеспечения требуемого уровня производительности труда.

К основным факторам, влияющим на производительность труда при реализации проектов на шельфе, относятся:

- уровень заработной платы;
- уровень социальной защищенности;
- режим/графики работы (условия труда);
- охрана труда и промышленная безопасность;
- условия проживания в период вахты;
- уровень автоматизации и механизации процессов добычи углеводородов на шельфе;
- экологическая безопасность;
- объем добываемых углеводородов на шельфе;
- ценовая конъюнктура на рынке углеводородов;
- себестоимость добываемых углеводородов на шельфе.

При управлении трудовыми ресурсами в суровых условиях Арктического шельфа социальная обеспеченность трудовых ресурсов выступает, наряду с заработной платой, одним из важнейших показателей достижения эффективности добычи углеводородов на шельфе арктических морей. Данное обстоятельство обуславливает социальное обеспечение сотрудников в контексте «социальной обеспеченности производительности труда».

Под «социальной обеспеченностью производительности труда» подразумевается комплекс мер по формированию условий для эффективной трудовой деятельности при реализации проектов на шельфе, а также меры, направленные на улучшение качества жизни сотрудников.

Такой комплекс мероприятий обусловлен особенностями социального характера освоения Арктики: финансовые выплаты стимулирующего характера; воздействие негативных факторов (климатические условия); ограниченность/сложность полномасштабного использования информационно-коммуникационных и спутниковых систем; недостаток развития транспортно-логистической инфраструктуры; недостаток объектов соцкультбыта; особенность гендерной занятости (преобладание мужчин) и т. д.

Еще одним важнейшим показателем при реализации арктических проектов является коэффициент использования потенциала. Данный коэффициент характеризует использование работниками их профессиональных компетенций, психофизиологических возможностей и социокультурных компетенций в существующих производственных условиях. Коэффициент использования потенциала обусловлен целым рядом факторов (рис. 2):

- объективных — определяемых условиями обеспечения производственного процесса;
- субъективных — определяющих способности и желания сотрудников к работе.

Коэффициент использования потенциала ($K_{ип}$) представляет собой соотношение суммарного использования знаний, навыков, социокультурных компетенций и психофизиологических возможностей различными категориями работников при освоении месторождений углеводородов в Арктической зоне и кадрового потенциала этих работников.



Рис. 2. Влияние факторов на реализацию кадрового потенциала

Формально это положение можно представить в следующем виде:

$$K_{III} = \frac{\varphi^*(A_1) + \varphi^*(B_x) + \varphi^*(C_y) + \varphi^*(D_2)}{\varphi(A_1) + \varphi(B_x) + \varphi(C_y) + \varphi(D_2)}$$

где $\varphi^*(A)$ — полезное использование кадрового потенциала специалистов с высшим образованием; $\varphi^*(B)$ — полезное использование кадрового потенциала специалистов со средним профессиональным образованием; $\varphi^*(C)$ — полезное использование кадрового потенциала вспомогательных рабочих; $\varphi^*(D)$ — полезное использование кадрового потенциала обслуживающего персонала.

Мировой опыт реализации нефтегазовых проектов на шельфе показывает, что решения вопросов социально-экономического обеспечения работающих является залогом успешной реализации проектов.

Заключение

Подготовка собственных специалистов для работы на шельфе должна стать неотъемлемой частью устойчивого развития страны и гарантом обеспечения ее энергетической и технологической независимости.

Разработанный инструментарий прогнозирования и планирования численности персонала определенной квалификации для освоения месторождений углеводородов в Арктической зоне может быть использован в комплексном анализе потребностей в обеспечении существующих и перспективных проектов в Арктике.

Так, результаты авторского исследования по анализу кадрового обеспечения проектов по освоению углеводородных ресурсов Арктики рассмотрены на заседании правления Ассоциации поставщиков нефтегазовой промышленности «Созвездие». Разработанный инструментарий прогнозирования и планирования численности персонала определенной квалификации для освоения месторождений углеводородов в Арктической зоне используется в комплексном анализе потребностей в обеспечении существующих и перспективных проектов в Арктике.

Наряду с технической подготовкой будущих инженеров по освоению морских углеводородных месторождений, значимую роль для освоения шельфа занимает необходимость подготовки кадров в области экономики и управления, а также целый спектр рабочих специальностей, необходимых для безопасного и эффективного освоения морских углеводородных месторождений Арктики.

Для государства подготовка и последующее рациональное использование молодых специалистов является важной задачей: от этого зависит дальнейшее эффективное социально-экономическое развитие страны. В современных условиях необходимо создание системы подготовки и переподготовки высококвалифицированных кадров для нефтегазовой отрасли непосредственно на территории региона, что позволяет учитывать особенности инновационных направлений его развития.

Литература

1. Тоскунина В. Э. Программно-функциональный подход к освоению нефтегазовых ресурсов новых регионов: автореф. дис. ... докт. экон. наук. СПб., 2007. 24 с.
2. Шишкин А. И. Континентальный шельф Российской Федерации и его значение // Современные проблемы управления природными ресурсами и развитием социально-экономических систем: материалы XII Междунар. науч. конф. [в 4 ч.]. М.: Моск. ун-т им. С. Ю. Витте, 2016. С. 93–98.
3. Додин Д. А. Минерально-сырьевые ресурсы Российской Арктики (состояние, перспективы, направления исследований). СПб.: Наука, 2007. С. 129.
4. Кащавцев В. Пока государство спит // Нефть России. 2006. № 6. С. 94–97.
5. Ананьев В. До Арктического шельфа у России «руки не доходят» // Oil & Gas Journal Russia. 2010. Май. С. 38.
6. Экономические особенности реализации проектов по освоению шельфовых углеводородных месторождений / А. М. Фадеев и др. // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2010. № 3 (11). С. 61–74.
7. Ильинский А. А., Мнацаканян О. С., Череповицын А. Е. Нефтегазовый комплекс Северо-Запада России. Стратегический анализ и концепции развития. СПб.: Наука, 2006. 475 с.
8. Katyshcheva E., Tsvetkova A. The future of oil and gas fields development on the Arctic shelf of Russia // International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM 17, Ecology, Economics, Education and Legislation. 2017. P. 935–940.
9. Фадеев А. М. Совершенствование экономических подходов к управлению освоением морских углеводородных месторождений Арктики. Апатиты: КНИЦ РАН, 2012. 269 с.
10. Васильев Ю. Н. Оценка вариации качества продукции угледобывающих компаний Российской Федерации // Горн. информ.-аналит. бюл.: [науч.-техн. журн.]. 2015. № 40. С. 3–11.
11. Васильев Ю. Н. Использование инструментов прокьюремента при реализации продукции топливно-энергетического комплекса. СПб.: Астерия, 2012. 148 с.
12. Рогозин Д. // Арктика-Инфо: сайт. URL: www.arctic-info.ru (дата обращения: 15.12.2015).
13. Ливанов Д. // Арктика-Инфо: сайт. URL: www.arctic-info.ru (дата обращения: 15.12.2015).

14. Фадеев А. М., Череповицын А. Е., Ларичкин Ф. Д. Особенности подготовки кадров для освоения морских углеводородных месторождений Арктики // Проблемы развития минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов России. Записки Горного института. 2011. Т. 194. С. 332–338.
15. Если Россия не подготовит кадры, то на освоении Северного шельфа будут работать азиаты: интервью с директором Архангельского филиала Морской академии // REGNUM: информационное агентство: сайт. URL: <http://www.regnum.ru/news/720683.html#ixzz1F9ESL0Cc> (дата обращения: 15.06.2018).
16. Лексин В., Швецов А. Региональные программы в новейшей реформационной ситуации // РЭЖ. 2000. № 8. С. 23–25.
17. Цветкова А. Ю. Основные виды информационных инноваций в топливно-энергетическом и минерально-сырьевом комплексах // Записки Горного института. 2013. Т. 201. С. 247–252.
18. Фадеев А. М. Эффективное освоение арктических территорий // Сайт Российского совета по международным делам. URL: http://russiancouncil.ru/inner/index.php?id_4=1328#top (дата обращения: 15.06.2018).

References

1. Toskunina V. E. *Programmno-funktsional'nyi podkhod k osvoeniyu neftegazovykh resursov novykh regionov. Avtoref. diss. dokt. ekon. nauk* [Program-functional approach to the development of oil and gas resources of new regions. Dr. Sci. (Economics) diss.]. Saint Petersburg, 2007, 24 p.
2. Shishkin A. I. *Kontinental'nyy shel'f Rossiyskoy Federatsii i yego znachenie* [The Continental Shelf of the Russian Federation and Its Importance]. *Sovremennyye problemy upravleniya prirodnymi resursami i razvitiyem sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: materialy XII mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [Proceedings of the XII International Scientific Conference “Contemporary Problems of Natural Resource Management and Development of Socio-Economic Systems”]. Moscow, Moscow University S. Yu. Witte, 2016, pp. 93–98. (In Russ.)
3. Dodin D. A. *Mineral'no-syr'evye resursy Rossiiskoi Arktiki (sostoyaniye, perspektivy, napravleniya issledovaniy)* [Mineral resources of the Russian Arctic (condition, prospects, directions of research)]. Saint Petersburg, Nauka, 2007, p. 129.
4. Kashchavtsev V. *Poka gosudarstvo spit* [While the state is sleeping]. *Neft' Rossii* [Oil of Russia], 2006, no. 6, pp. 94–97. (In Russ.)
5. Anan'ev V. *Do Arkticheskogo shel'fa u Rossii “ruki ne dokhodyat”* [Russia’s “hands” don’t reach the Arctic shelf]. *Oil & Gas Journal*, May 2010, p. 38. (In Russ.)
6. Fadeev A. M., Cherepovitsyn A. E., Larichkin F. D., Egorov O. I. *Ekonomicheskie osobennosti realizatsii projektov po osvoeniyu shel'fovykh uglevodorodnykh mestorozhdenii* [Economic features of the implementation of projects for the development of offshore hydrocarbon deposits]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2010, no. 3 (11), pp. 61–74. (In Russ.)
7. Il'inskiy A. A., Mnatsakanyan O. S., Cherepovitsyn A. E. *Neftegazovyy kompleks Severo-Zapada Rossii. Strategicheskii analiz i kontseptsii razvitiya* [Oil & Gas Complex of the Russian North-West. Strategic Analyzes and Development Concepts]. Saint Petersburg, Nauka, 2006, 475 p.
8. Katysheva E., Tsvetkova A. The future of oil and gas fields development on the Arctic shelf of Russia. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM 17, Ecology, Economics, Education and Legislation*, 2017, pp. 935–940.
9. Fadeev A. M. *Sovershenstvovanie ekonomicheskikh podkhodov k upravleniyu osvoeniem morskikh uglevodorodnykh mestorozhdenii Arktiki* [Improvement of economic approaches to management of development of marine hydrocarbon deposits in the Arctic]. Apatity, KNC RAS, 2012, 269 p.
10. Vasiliev Yu. N. *Otsenka variatsii kachestva produktsii ugledobyvayushchikh kompaniy Rossiyskoy Federatsii* [Evaluation of the variation in the quality of products of the coal mining companies of the Russian Federation]. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tekhnicheskii zhurnal)* [Mining Information Analytical Bulletin (Scientific and Technical Journal)], 2015, no. 40, pp. 3–11. (In Russ.)
11. Vasiliev Yu. N. *Ispol'zovaniye instrumentov prok'yurementa pri realizatsii produktsii toplivno-energeticheskogo kompleksa* [The use of procurement tools for the sale of products of the fuel and energy complex]. Saint Petersburg, Asterion, 2012, 148 p.
12. Rogozin D. Available at: www.arctic-info.ru (accessed 15.12.2015).
13. Livanov D. Available at: www.arctic-info.ru (accessed 15.12.2015).

14. Fadeev A. M., Cherepovitsyn A. E., Larichkin F. D. *Osobennosti podgotovki kadrov dlya osvoyeniya morskikh uglevodorodnykh mestorozhdeniy Arktiki* [Features of training personnel for the development of marine hydrocarbon deposits in the Arctic]. *Problemy razvitiya mineral'no-syr'yevogo i toplivno-energeticheskogo kompleksov Rossii. Zapiski Gornogo instituta* [Problems of Development of Mineral And Raw Materials and Fuel and Energy Complexes in Russia. Notes of the Mining Institute], 2011, vol. 194, pp. 332–338. (In Russ.)
15. *Yesli Rossiya ne podgotovit kadry, to na osvoyenii Severnogo shel'fa budut rabotat' aziaty: interv'yu s direktorom Arkhangel'skogo filiala Morskoy akademii* [If Russia does not prepare personnel, then the Asians will work on the development of the Northern shelf: an interview with the Director of the Arkhangel'sk Branch of the Maritime Academy]. Available at: <http://www.regnum.ru/news/720683.html#ixzz1F9ESL0Cc> (accessed 15.06.2018).
16. Leksin V., Shvetsov A. *Regional'nyye programmy v noveyshey reformatsionnoy situatsii* [Regional programs in the newest reformation situation]. *Rossiyskiy ekonomicheskii zhurnal* [Russian Economic Journal], 2000, no. 8, pp. 23–25. (In Russ.)
17. Tsvetkova A. Yu. *Osnovnye vidy informatsionnykh innovatsii v toplivno-energeticheskoy i mineral'no-syr'evom kompleksakh* [The main types of information innovations in the fuel and energy and mineral raw materials sectors]. *Zapiski Gornogo instituta* [Notes of the Mining Institute], 2013, vol. 201, pp. 247–252. (In Russ.)
18. Fadeev A. M. *Effektivnoe osvoenie Arkticheskikh territorii* [Effective development of the Arctic territories]. Available at: http://russiancouncil.ru/inner/index.php?id_4=1328#top (accessed 15.06.2018).

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.25-35

УДК 551.583 + 551.326.7

А. Б. Николаева

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник

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

ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ³

Аннотация. Для освоения природных богатств Арктики необходимо, прежде всего, восстановить в полном объеме функционирование Северного морского пути (СМП). Значение СМП как уникальной транспортной артерии обуславливается хозяйственными потребностями, необходимостью промышленного освоения арктического региона, это важнейший фактор обеспечения экономической безопасности, национальной геополитики страны. Интенсификация эксплуатации этого маршрута позволит создать эффективное транзитное направление, стимулировать деловую активность на российском арктическом побережье и ускорит освоение и возрождение северных территорий. Сокращение площади и толщины ледяного покрова, обусловленное климатическими изменениями, ведет к росту привлекательности транспортировки грузов по данному маршруту, но последствия изменений климата для СМП неоднозначны. Рассматривается позитивное и негативное влияние климата на судоходство по СМП.

Для реализации транспортного потенциала СМП в контексте последствий климатических изменений в российской Арктике необходимо создание инфраструктуры, включая строительство портов, в том числе портов с крупными контейнерными терминалами. Необходима система мониторинга ледовой обстановки в акватории СМП в режиме реального времени; действующая спасательная инфраструктура на случай экстренных ситуаций; полноценное наземное навигационное и гидрографическое обеспечение. Создавать все это необходимо с учетом дальнейшего изменения климатических условий. При условии нормального функционирования трассы, которая будет отвечать требованиям отечественной нормативно-правовой базы и нормам международного права по безопасности мореплавания, могут быть реализованы перспективы развития Северного морского пути.

Ключевые слова: Арктика, Северный морской путь, изменение климата, сокращение ледяного покрова, увеличение интенсивности судоходства, рост грузоперевозок.

³ Работа выполнена в рамках темы № 0226-2018-0004 ИЭП «Взаимодействие глобальных, национальных и региональных факторов в экономическом развитии Севера и Арктической зоны Российской Федерации» по госзаданию ФИЦ КНЦ РАН.

A. B. Nikolaeva

PhD (Economics), Associate Professor, Senior Researcher

G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

THE POSSIBLE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON FUNCTIONING OF THE NORTHERN SEA ROUTE

Abstract. To develop the natural resources of the Arctic it is, first of all, necessary to restore in full the functioning of the Northern Sea Route. The importance of the NSR as a unique transport artery is determined by economic needs, the need for industrial development of the Arctic region. This is the most important factor in ensuring economic security and national geopolitics of the country. Intensification of the operation of this route will create an efficient transit direction, stimulate business activities on the Russian Arctic coast and accelerate the development and revitalization of the northern territories. Reducing the area and thickness of the ice cover, due to climatic changes, leads to an increase in the attractiveness of transportation of goods along the route. However, consequences of climate change for the Northern Sea Route are ambiguous. The article considers both positive and negative climate impacts on navigation along the Northern Sea Route.

To use the transport potential of the NSR in the context of the consequences of climate change in the Russian Arctic, it is necessary to establish the infrastructure, including construction of harbors, including those with large container terminals. A system for monitoring ice conditions in the waters of the SNR in real time, an efficient rescue infrastructure in case of emergency situations, full-scale ground navigation and hydrographic support are needed. All this is to be established taking into account the further changes in climatic conditions. Under the condition of normal functioning of the route, meeting the requirements of the domestic regulatory framework and the norms of international law for navigation safety, the development prospects of the NSR can be carried out.

Keywords: the Arctic, the Northern Sea Route, climate change, reduction of the ice cover, increase in navigation intensity, growth of freight traffic.

Введение

Арктика обладает огромными запасами углеводородов и другими полезными ископаемыми. Кроме того, это уникальные биоресурсы и природа. Данный регион имеет серьезные конкурентные преимущества, созданные как самой природой, так и человеческим трудом. Арктика — это, во-первых, огромная территория (примерно 9 млн км²), во-вторых, суровый климат, в-третьих, большая разбросанность населенных пунктов, отсутствие коммуникаций, нормальных условий для жизни. Для освоения природных богатств необходимо, прежде всего, восстановить в полном объеме функционирование Северного морского пути (СМП).

По оценкам, на долю Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) приходится порядка 14 % ВВП России. Основу арктического производства составляют нефтегазодобывающая промышленность, энергетика, горнодобывающая промышленность (алмазы, медь, никель, апатитовое сырье, золото, уголь, платина, редкоземельные металлы, олово), транспорт (железнодорожный, автомобильный, морской, речной) [1].

Кроме того, российская Арктика в отличие от зарубежных арктических территорий является одним из самых населенных регионов: на территории АЗРФ проживает порядка 2 млн чел. [2]. В XX в. (с 1920 по 1990 гг.) СМП использовался в основном как внутренняя транспортная артерия, маршрут для «северного завоза» и транспортировки полезных ископаемых, добываемых на Севере [3].

Северный морской путь пролегает по морям Северного Ледовитого (Баренцеву, Карскому, Лаптевых, Восточно-Сибирскому, Чукотскому) и частично Тихого (Берингову) океанов и является кратчайшим путем из Европы и Сибири в Азию. Он имеет длительную многовековую историю, но не имеет единого общепринятого маршрута. В судоходстве он определяется как «навигационно-рекомендованная трасса от Новой Земли до Берингова пролива», а законодательством Российской Федерации — как «исторически сложившаяся национальная единая транспортная коммуникация России в Арктике» и делится на два сектора: западный (от Мурманска до Дудинки) и восточный (от Дудинки до Чукотки) [4]. Транспортную систему СМП обслуживают ледоколы и атомоходы двух компаний: Западная часть относится к Мурманскому морскому пароходству, восточная часть — к Дальневосточному [5].

Основными портами СМП являются: Диксон, Дудинка, Игарка, Бухта Провидения, Тикси и Певек. Следует отметить, что все моря, входящие в состав СМП, отличаются очень суровым климатом. Среднемесячные температуры летом не поднимаются выше +7 °С, а зимой достигают отметок -33...-35 °С. Моря СМП имеют шельфовую зону, глубина которой не превышает 200 м. Кроме холодного климата

у СМП есть еще одна природная особенность — наличие льда на всем пути следования судов, при этом ледовая обстановка на большинстве участков трасс нестабильна и отличается межгодовой изменчивостью. Зимой СМП подвергается воздействию антициклональных воздушных масс, летом атмосферная циркуляция воздуха противоположна зимней [6].

Для Российской Федерации СМП является уникальной транспортной артерией, его значение обуславливается хозяйственными потребностями, необходимостью промышленного освоения арктического региона. Это важнейший фактор обеспечения национальной и экономической безопасности страны. СМП играет большую роль в развитии ряда северных регионов, которые связаны с Северным Ледовитым океаном крупными реками (Обь, Енисей и др.). Кроме этого, СМП влияет на экономику, транспортные связи северо-восточной части России (Республики Саха, Чукотки, Магадана). Таким образом, СМП — стратегическая морская транспортная артерия, которая играет важную роль в развитии экономики Российской Федерации. Это водная магистраль, позволяющая как осуществлять международную торговлю, так и обеспечивать безопасность государства и играть немаловажную роль в освоении арктического региона [4].

Поскольку СМП является одним из важнейших элементов экономики данного региона, увеличение судоходства по этому маршруту может привести, во-первых, к созданию эффективного транзитного направления, во-вторых, ускорить освоение и возрождение северных территорий, стимулировать деловую активность на российском арктическом побережье.

Основная цель данной статьи — выявить последствия климатических изменений в АЗРФ и определить, каким образом эти последствия в будущем могут повлиять на функционирование СМП.

При написании данной работы использовался метод коллективных экспертных оценок. Сущность метода экспертной оценки для разработки прогнозов состоит в определении согласованности мнений экспертов по перспективным направлениям развития объекта прогнозирования, сформулированным ранее отдельными специалистами, а также в оценке аспектов развития объекта, которая не может быть определена другими методами (например, экспериментом и т. д.). Основа применения этого метода — это возможность и умение экспертов с достаточной степенью достоверности оценить важность и значение исследуемой проблемы, перспективность развития определенного направления исследований, целесообразности выбора одного из альтернативных путей развития объекта прогноза и т. д. Оценки экспертов были выделены в ходе изучения и анализа литературы. Автором были использованы доступные российские источники информации.

Развитие Северного морского пути в настоящее время

Вследствие распада Советского государства в 1990-х гг. Арктике уделялось недостаточно внимания, но в последнее время правительством предпринимаются активные действия в этом направлении. Российская Федерация считает необходимым вернуть себе лидерские позиции в арктическом регионе. В 2008 г. была принята Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года⁴, в которой Арктика обозначена как ключевой стратегический резерв развития страны. Несмотря на нестабильную экономическую и политическую ситуацию, Арктика является приоритетным для реализации государственных программ регионом. Предполагается, что общий объем финансирования в 2015–2020 гг. составит порядка 220 млрд руб. [7].

Необходимость дальнейшего развития СМП в первую очередь определяется интенсификацией освоения арктической сырьевой базы. Вследствие разработки новых нефтегазовых месторождений в XXI в. эта транспортная коммуникация начала постепенно восстанавливать объемы перевозок. Так, реализация проекта «Ямал СПГ» предполагает существенное увеличение поставок сжиженного газа по СМП в страны Западной Европы и Азии, а это потребует обеспечения круглогодичной навигации на трассе [7].

В настоящее время СМП активно используется ПАО «ГМК "Норильский никель"». Уже сейчас на ее долю приходится более половины грузооборота данного маршрута. Горно-металлургическая компания имеет арктический флот, который состоит из шести судов усиленного ледового класса ARC7 (пять контейнеровозов и один танкер). «Норильский никель» самостоятельно осуществляет вывоз своей продукции в Европу и Азию в круглогодичном режиме. В настоящее время без современного

⁴ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года: утв. Президентом РФ 20 февраля 2013 г. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142561/.

ледокольного флота невозможно не только освоение богатейших ресурсов Арктики, но и сама жизнь в этом регионе. Компания работает в Арктике более 80 лет и накопила уникальные знания и технологии, которые могут помочь раскрыть весь потенциал Арктического региона РФ [8].

По мнению профессора Генриха Алексева, руководителя отдела взаимодействия океана и атмосферы в ГИЦ (Арктический и антарктический научно-исследовательский институт), вследствие изменения климата в Арктике, возможно, что СМП со временем станет такой же значимой трансокеанской трассой, как Суэцкий канал [9].

В отличие от южных транзитных маршрутов, где практически нет природно-климатических ограничений для судоходства, в северных регионах основными факторами, осложняющими судоходство по СМП, являются тяжелые ледовые условия: мощные ледовые поля, находящиеся в постоянном движении; длительная полярная ночь (регион находится за Северным полярным кругом); сильные ветры; удаленность от обитаемых регионов и, как следствие, сложность организации спасательных операций в случае возникновения непредвиденных ситуаций. Кроме тяжелых ледовых и погодных условий, негативным фактором является отсутствие необходимой инфраструктуры [9].

В качестве привлекательных особенностей СМП, по сравнению с южными маршрутами, называются две основные. Первая — более короткое расстояние между портами назначения на трассе Северная Европа — Восточная Азия. Так, при прохождении судна из Мурманска в Йокогаму по альтернативному транзитно-транспортному маршруту через Суэцкий канал путь составит порядка 12 840 морских миль (по СМП — 5 770 морских миль) [4]. При прохождении судна от Санкт-Петербурга до Владивостока через Суэцкий канал это расстояние свыше 23 000 км, а по СМП — порядка 14 000 км [10]. Более короткий маршрут — это экономия времени и топлива, сокращение транспортных издержек.

Вторая особенность — отсутствие на пути пиратов. Традиционные транзиты в районе Суэцкого канала являются небезопасными в связи с активной деятельностью пиратов, нападающих на суда. Судовладельцы, возможно, будут рассматривать альтернативные маршруты, поскольку вынуждены тратить большое количество средств на содержание охранных флотилий (сопровождение судна стоит порядка 50 000 долл.). В северных морях эта проблема отсутствует, нет ограничений на тоннаж и размер морских судов. В связи с этим развитие СМП для международной торговли может стать достаточно выгодным проектом.

Арктика в условиях изменения климата

В последнее время как у зарубежных, так и у отечественных аналитиков появилось предположение о том, что связанные с изменением климата процессы способны изменить соотношение имеющихся преимуществ и проблем.

Метеостанции, расположенные на островах и на побережье Северного Ледовитого океана, существуют по пятьдесят или даже сто лет, и накопленные ими данные показывают, что на протяжении XX столетия Арктика нагревалась. Заметный пик потепления отмечался в 1930–1940-е гг., а в 1980-е он был превышен, и таким положение остается по настоящее время. Согласно сведениям, изложенным в докладе UNEP Global Environmental Outlook (GEO-5), повышение среднегодовых температур в регионе СМП в течение XX в. составило от 2 до 4 °С [11].

По данным наземных наблюдений и спутников, происходит потепление, которое выражается, прежде всего, в сокращении площади льда. Повышение летних температур воздуха, а также увеличение периода таяния льдов ведет не только к сокращению протяженности, но и к уменьшению толщины ледяного покрова на трассе СМП. Пространство воды, свободной ото льда, по которому может беспрепятственно осуществляется судоходство, становится все больше. В 2012 г. было отмечено, что площадь морского льда сократилась фактически в 2 раза по сравнению с 1980-ми гг. [7].

В докладе «Изменение климата и их последствия на территории РФ», сделанном Росгидрометом в 2014 г., говорилось, что скорость потепления в Арктике в 2 раза превышает скорость потепления в мире [12], что способствует увеличению сроков навигации в северных морях: суда теперь могут ходить по СМП с июня по ноябрь (ранее сроки ограничивались июлем-сентябрем) [6]. Если изменения климата сохранятся, то, согласно расчетам ученых, навигационный период к концу XXI в. может превысить 200 дней [13]. Таким образом, потепление в Арктике, возможно, откроет СМП для свободного судоходства в течение большей части года.

Наблюдаемая тенденция сокращения площади и толщины ледяного покрова, обусловленная климатическими изменениями, приведет к росту привлекательности транспортировки грузов по данному маршруту [1].

Но, несмотря на то, что разработанные учеными сценарии климатических изменений предполагают возможность даже полного очищения Северного Ледовитого океана во второй половине XXI в. в конце летнего сезона, дрейфующие льды будут присутствовать на акватории СМП более половины года. Это позволит РФ сохранить право на регулирование мореплавания в этой части Арктики (ст. 234 Конвенции ООН по морскому праву)⁵. Эксперты считают, что сохранится опасность сильных ледовых сжатий и по-прежнему плавание будут затруднять тяжелые торосистые льды в холодный период года. Но тем не менее увеличение периода безледного плавания и расширение зоны с легкими и средними ледовыми условиями, по предположению ученых, сформируют более благоприятные условия для круглогодичной транзитной навигации по СМП [7].

Возможное влияние глобального потепления на работу Северного морского пути

Изменения климата могут понизить издержки на эксплуатацию СМП, в частности, это касается ледокольной проводки. Именно высокая стоимость проводки и непрозрачный механизм ее образования в 2015 г. были названы экспертами Национального института системных исследований проблем предпринимательства одним из недостатков СМП. Таким образом, в случае продолжения климатических изменений, а следовательно, сокращения площади льда и увеличения периода навигации высокоширотные трассы СМП станут более доступными для плавания. В совокупности эти обстоятельства будут способствовать росту востребованности данного маршрута [9].

Уже сейчас разведанные ресурсы шельфовых зон Арктики, особенно залежи углеводородов, превышают месторождения суши. С уменьшением количества льда повышается безопасность добычи углеводородных ресурсов [8]. В ближайшие десятилетия из-за изменений климата и сокращения льдов разведка и добыча нефти и газа станут значительно легче, чем сейчас. Количество перспективных месторождений в разных регионах мира истощается и сокращается. Таким образом, эти факторы в сочетании с новыми техническими достижениями делают Арктику с каждым днем все более привлекательной для освоения [2].

Разведка, добыча и использование арктических природных богатств невозможны без функционирования СМП. Исследования ученых показали, что основу грузопотока по СМП могут составить экспортные перевозки углеводородов, добываемых на Арктическом шельфе, доступность и экономическая эффективность добычи которых будет в перспективе возрастать вследствие климатических изменений и сокращению ледяного покрова. По оптимистическому прогнозу, к 2025 г. экспортные объемы нефти и сжиженного природного газа (СПГ) могут превысить 40 млн т, а объемы транзитных грузов достичь 10 млн т (табл. 1). В результате уже в среднесрочной перспективе возможный рост перевозок может заметно возрасти. Аналитики пришли к выводу, что СМП способен пропускать порядка 50 млн грузов в год [14]. В случае ледовой проводки такого количества грузов прямые доходы от нее могут составить порядка 30 млрд руб. ежегодно [15]. Аналогичные доходы могут быть получены от портовых и навигационных сервисов по трассе СМП [2].

Таким образом, предполагается, что вследствие глобального потепления самый короткий по продолжительности путь между странами АТР и Европой станет экономически выгодным, в результате увеличится грузопоток по СМП.

Таблица 1

Прогнозные оценки перевозок грузов по СМП, млн т [1]

Грузопотоки	Пессимистичный сценарий		Оптимистичный сценарий	
	2020 г.	2025 г.	2020 г.	2025 г.
Западный сектор	8,3	14,4	16,1	28,6
Восточный сектор	2,8	8,0	7,4	11,7
Транзит	2,0	2,5	5,0	10,0
Всего по СМП	13,1	24,9	28,5	50,3

⁵ Прибрежные государства имеют право принимать и обеспечивать соблюдение недискриминационных законов и правил по предотвращению, сокращению и сохранению под контролем загрязнения морской среды с судов в покрытых льдами районах в пределах исключительной экономической зоны, где особо суровые климатические условия и наличие льдов, покрывающих такие районы в течение большей части года, создают препятствия либо повышенную опасность для судоходства.

По мнению Максима Белова, председателя комитета Мурманской областной думы по экономической политике, энергетике и жилищно-коммунальному хозяйству, одним из направлений развития СМП в условиях климатических изменений мог бы стать туризм. Это способствовало бы возрождению небольших заброшенных поселков СМП. Проблема в том, что эти населенные пункты находятся в зоне особого пограничного контроля. Для того чтобы судну другого государства зайти, например, в порт Тикси, необходимо множество разрешений, и этот процесс может затянуться на несколько месяцев. Поэтому реализовывать подобные туристические проекты в настоящее время нереально, хотя они были бы очень интересны и выгодны. В настоящее время туристы могут только посмотреть на берег с борта круизного судна в бинокль [8].

В качестве примера М. Беловым приводится Норвегия, где практически отсутствует режим пограничного контроля и в прибрежных поселках приветствуются круизные суда. В Киркенес, находящийся недалеко от Мурманска, и зимой и летом заходит множество судов с туристами из Европы, Китая, Японии. Туристы обеспечивают стране крупные денежные вливания из-за рубежа. Десятки тысяч туристов посещают за три летних месяца город с населением немногим более 3 тыс. чел. [10], и каждый платит порядка 25–30 евро. По мнению М. Белова, у наших прибрежных поселков огромные перспективы, но необходима долгая бюрократическая процедура по упрощению правил захода судов в порты этих населенных пунктов [8].

Эксперты, настроенные оптимистично, считают, что повышение среднегодовых температур в Арктическом регионе и связанное с этим сокращение ледового покрова приведет к тому, что круглогодичное транзитное движение судов по СМП станет коммерчески выгодным.

Пессимисты же отмечают, что вся портовая инфраструктура СМП, расположенная на многолетней мерзлоте, теперь разрушается и сокращается в результате потепления климата в регионе. Россия теряет уже имеющиеся портовые сооружения и обслуживающие их населенные пункты. В случае дальнейшего развития процесса таяния многолетней мерзлоты и подъема уровня Мирового океана кроме имеющейся портовой инфраструктуры в регионе будут разрушаться и другие транспортные объекты — аэропорты, дороги, трубопроводы [11].

Многими учеными отмечаются и другие отрицательные последствия изменения климата, которые повлияют на судоходство по СМП: увеличивается вероятность роста высот ветровых волн, возможно увеличение числа и интенсивности ледовых штормов, когда сильное ветровое волнение развивается в зоне разреженных льдов, состоящих из крупных обломков однолетнего льда. Примером является Печорское море, где эти факторы зачастую сочетаются. Ускоряется разрушение берегов, сложенных рыхлыми и ледяными породами.

Российские ученые, проводившие исследования в районе Новой Земли, установили, что ледники на арктических островах также разрушаются, что приводит к появлению в арктических водах айсбергов и обломков льда, которые опасны для судов. В качестве обеспечения безопасности судоходства по СМП планируется создать Ледовую службу для ледового мониторинга и защиты от айсбергов [9].

Проблемы развития Северного морского пути

Вместе с тем на полноценном функционировании СМП сказывается не только позитивное или негативное влияние климата, одной из главных проблем при реализации транспортного потенциала СМП в контексте последствий глобального потепления в российской Арктике является нехватка развитой транспортной инфраструктуры. В частности, экспертами отмечается недостаточное количество:

- портов с крупными контейнерными терминалами, которые стали бы логистическими центрами и повысили бы привлекательность маршрута, повышая тем самым его конкурентоспособность;
- глубоководных морских портов, способных принимать суда повышенной грузоподъемности;
- отсутствие глубоководных портов в восточной части СМП.

На правительственном уровне для повышения инвестиционной привлекательности Арктики и увеличения экономической активности в регионе необходимым условием называется развитие СМП, прежде всего, в части создания транспортной инфраструктуры, обеспечивающей круглогодичную навигацию [16]. В последние годы вводятся в эксплуатацию порты, ориентированные на прием крупных нефтетанкеров и газозовов (порты Сабетта, Харасавей).

На трассах СМП запланирована программа строительства и реконструкции портов. Ниже приводятся несколько примеров уже построенных объектов и проектов.

1. Строительство терминала по перевалке нефти с Новопортовского месторождения на мысе Каменный осуществляет ПАО «Газпромнефть», вложившее в проект 10,9 млрд руб. Работы в целом успешно завершены. Нефтеналивной терминал, названный «Ворота Арктики», осуществляет отгрузку нефти с мая 2016 г. Проектная мощность терминала — 8,5 млн т нефти в год.

2. Строительство терминала для перевалки СПГ с Салмановского и Геофизического месторождений планируется между мысом Каменный и портом Сабетта на восточном гыданском берегу Обской губы. Проект намерено реализовать ООО «Арктик СПГ-2» («Новатэк»). В месте расположения будущего завода СПГ в настоящее время осуществляется строительство причала для обеспечения работ по обустройству месторождений. Ожидаемый объем перевалки СПГ — 16,5 млн т.

3. Строительство глубоководного района в морском порту Архангельск будет осуществлять специально созданное ООО «Глубоководный район "Северный"». Предусматривается создание четырех самостоятельных перегрузочных комплексов, способных обеспечить прием судов дедейтмом до 75 тыс. т с общим грузооборотом порядка 28 млн т/год. Новый грузовой район включит в себя 17 грузовых причалов, в том числе: 2 причала для перегрузки угля, 2 нефтеналивных причала, 8 причалов для перегрузки контейнеров, 5 универсальных причалов. Общий объем капитальных вложений — 25 млрд руб.

4. Реконструкцию морского порта Нарьян-Мар планирует осуществлять ОАО «Ненецкая нефтяная компания», единственным учредителем которой является Ненецкий автономный округ. Предусматривается реконструкция двух причалов порта в целях увеличения грузооборота порта на 350 тыс. т к 2020 г. Необходимый объем инвестиций оценивается в 3,7 млрд руб.

5. Строительство универсального и специализированного перегрузочных комплексов в порту Индига с естественными глубинами около 17 м также планируется ОАО «Ненецкая нефтяная компания», рассчитывающее отгружать через этот порт СПГ, нефть и нефтепродукты, грузы снабжения. Перспективный объем перевалки оценивается в 30 млн т.

6. Строительство нефтяного терминала на мысе Таналау на правом берегу в нижнем течении реки Енисей в рамках освоения Пайяхского и Северо-Пайяхского месторождений. Инвестор — ОАО «ННК-Таймырнефтегаздобыча» — планирует вложить в реализацию проекта 8,9 млрд руб. Мощность нефтяного терминала — 5 млн т [14].

Следующая проблема обусловлена дефицитом системы мониторинга ледовой обстановки в режиме реального времени. Как считают специалисты, информационную базу этой системы должны составлять данные радарных съемок с космических аппаратов, как наиболее информативные и доступные в настоящее время. Разработка, запуск и введение в эксплуатацию радарной системы гражданского назначения в РФ — насущная задача для создания эффективной и независимой системы мониторинга ледовой обстановки в акватории СМП. В настоящее время идет работа над восстановлением метеостанций, часть из них уже работает.

Кроме того, на трассе СМП практически отсутствует действующая спасательная инфраструктура на случай непредвиденных ситуаций. Безопасность относительно обеспечена только на участке от Мурманска до Карского моря, и на этом участке оперативные спасательные службы могут спасти судно, которое терпит бедствие. Существует программа по строительству 13 спасательных центров вдоль всего СМП. В Мурманске такой центр уже построен [8]. Отсутствует полноценное наземное навигационное и гидрографическое обеспечение. Создавать все это необходимо с учетом дальнейшего изменения климатических условий [11].

Таким образом, в настоящее время состояние инфраструктуры, различных систем обеспечения и сервисов обуславливает значительные риски и высокие страховые ставки, особенно для перевозок опасных грузов: нефтепродуктов, газового конденсата, СПГ и т. д. Необходимо создание эффективной аварийно-спасательной службы, способной обеспечить спасение экипажей судов, плавсредств в любое время года в любой точке акватории СМП. Нужна современная портовая инфраструктура, суда обеспечения и, в первую очередь, ледокольный флот, без которого невозможно обеспечить регулярное плавание в зимний период времени даже в условиях потепления XXI в. [7].

В ноябре 2013 г. проект государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ на период до 2020 года» предусматривал финансирование из федерального бюджета в размере 598,5 млрд руб. В эту сумму входили следующие расходы:

- 364 млрд руб. — на глобальные системы транспортной, энергетической, информационно-коммуникационной опорной арктической инфраструктуры;
- 106 млрд руб. — на финансирование развития приоритетных секторов экономики АЗРФ (нефть, попутный газ, трудноизвлекаемые ресурсы, развитие СМП, туризм);
- 82 млрд руб. — на восстановление и строительство локальной арктической инфраструктуры жизнеобеспечения (образование, культура, здравоохранение, ЖКХ, качество жизни населения, локальные транспортные системы, коренные малочисленные народы Севера);
- 45 млрд руб. — на реализацию государственной программы (арктическое управление, международное сотрудничество).

Госпрограмма была утверждена Правительством РФ в апреле 2014 г., но через год, в апреле 2015 г., на заседании Государственной комиссии по вопросам развития Арктики отмечалось, что госпрограмма носит «экспертный» характер, так как в бюджете нет средств на ее реализацию [5].

Модернизация всей инфраструктуры требует значительных инвестиций, и в настоящее время это основная угроза развития СМП, в связи с чем в этой работе нужно не только опираться на силы и возможности России, но и использовать международную кооперацию. По мнению Торо Ваурасте, вице-председателя Арктического экономического совета, следует формировать инвестиционные предложения, в том числе для заинтересованных иностранных игроков, и активнее привлекать частный капитал. В СМП готовы инвестировать Китай, Южная Корея и Япония.

По мнению ряда зарубежных экспертов, готовность России инвестировать в добычу нефти на шельфе Северного Ледовитого океана может иметь негативные последствия для окружающей среды, так как общие для всей Арктики климатические процессы оказывают непропорциональное влияние на глобальное потепление и могут привести к дальнейшему росту экологического ущерба. На фоне потенциальных экономических выгод от добычи ресурсов в Арктике неблагоприятному воздействию такой политики на окружающую среду уделяется явно недостаточно.

Воздействие на изменения климата находится за пределами возможностей любой отдельной страны, но арктические государства возлагают надежду на союзников, разделяющих их обеспокоенность экологическими проблемами Арктики. Например, Китай, который является крупнейшим потенциальным партнером России по торговле через СМП, готов взять на себя роль лидера в области глобальных экологических инициатив. Ранее эта роль принадлежала Соединенным Штатам, но в настоящее время возник определенный вакуум, обусловленный позицией администрации Дональда Трампа по проблеме изменений климата [17].

Как говорилось выше, ученые отмечают как позитивное, так и негативное влияние климата при исследовании последствий его изменения в Арктике, где климатические условия меняются быстрее, чем в мире в целом, а также результатов этого влияния на различные стороны хозяйственной деятельности. Согласно оценкам и прогнозам, в течение ближайших десятилетий под влиянием роста температуры приземного воздуха и количества осадков в Арктике следует ожидать масштабной перестройки природно-климатических условий [2].

Все экономические расчеты последствий от изменения климата рассматривают повышение температуры в Арктике с точки зрения ущерба от происходящих изменений для экономики и социальной сферы мира в целом и для отдельных государств. Например, расчеты некоторых зарубежных ученых показали, что последствия деградации многолетней мерзлоты из-за глобального потепления в Арктике нанесут ущерб для человечества примерно в 160 трлн долл. в период до 2100 г., в среднем 1,9 трлн долл. в год [18, 19], что составит порядка 1,1–1,2 % мирового ВВП. России климатические изменения на период до 2030 г. будут стоить 2–3 % ВВП в год, а на отдельных территориях — до 5–6 % регионального валового продукта [20].

В то же время, как уже упоминалось, последствия изменений климата для экономики неоднозначны: для одних видов хозяйственной деятельности и территорий страны, включая АЗРФ, условия воспроизводства ухудшаются, для других они, напротив, улучшаются, например, увеличение сроков навигации в акваториях Северного Ледовитого океана и, соответственно, возможностей развития СМП. Возможные последствия изменения климата, способные повлиять на работу СМП, отражены в табл. 2.

Тем не менее, по прогнозам экспертов, совокупный эффект благоприятных последствий изменений климата для экономики АЗРФ до 2030 г. будет характеризоваться превышением издержек (включая, прежде всего, ущерб от опасных природных явлений) над ожидаемыми выгодами [2].

Возможное влияние изменения климата в функционировании СМП

Позитивное влияние	Негативное влияние
Сокращение ледового покрова делает более выгодным коммерческое круглогодичное движение судов по СМП	Разрушение берегов и портовой инфраструктуры, расположенной на вечной мерзлоте
Рост объема грузоперевозок. Развитие арктических портов	Увеличиваются риски, связанные с вероятностью роста ветровых волн и ледовых штормов
Развитие арктического туризма. Возрождение заброшенных поселков	Вследствие разрушения ледников увеличивается вероятность появления айсбергов
Увеличивается безопасность добычи углеводородов	Возможные негативные последствия для окружающей среды вследствие интенсификации добычи углеводородов

Выводы

У СМП, несомненно, имеется потенциал для того, чтобы, если и не заменить полностью другие транспортные маршруты, то стать достаточно востребованным в части доставки различных грузов. При условии нормального функционирования трассы, которая будет отвечать требованиям отечественной нормативно-правовой базы и нормам международного права по безопасности мореплавания, могут быть реализованы перспективы развития СМП [21].

Таким образом, потенциал СМП может раскрыться только в отдаленном будущем, пока же перевозки будут подчинены внутриэкономическим интересам и направлены на реализацию проектов в российской Арктике. При этом нельзя не напомнить, что, помимо торгового, СМП также имеет существенное стратегическое значение для России. Основная цель функционирования СМП в настоящее время — это обеспечение безопасности Российской Федерации, защита ее национальных интересов. В сложившейся неблагоприятной политической и экономической обстановке очень сложно делать долгосрочные прогнозы, но в любом случае независимо от климатических изменений необходимо повышение экономической привлекательности маршрута, когда инфраструктура позволит максимально снизить факторы различных рисков при плавании в арктических водах.

Литература

1. Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А. И. Татаркина. СПб.: Нестор-История, 2014. 844 с.
2. Последствия изменений климата для экономического роста и развития отдельных секторов экономики российской Арктики / Б. Н. Порфирьев и др. // Арктика: экология и экономика. 2017. № 4 (28). С. 4–17.
3. Елисеев Д. Северный морской путь в условиях климатических изменений: риски и перспективы развития // Проблемы теории и практики управления. 2015. № 10. С. 18–26.
4. Северный морской путь. Что это такое? // Будущее Арктики: информ. сайт. URL: <http://будущее-арктики.рф/severnyj-morskoj-put-cto-eto-takoe> (дата обращения: 14.06.2018).
5. ТАСС. Дальний Восток: сайт. URL: <https://dv.land/spec/severny-morskoj-put> (дата обращения: 15.01.2018).
6. Северный морской путь: физико-географическое положение, история развития, экономическое значение // Промразвитие: информ. сайт. URL: <https://promdevelop.ru/severnyj-morskoj-put-smp/> (дата обращения: 16.01.2018).
7. Северный морской путь: перспективы развития в XXI веке // Высшая школа экономики: сайт. URL: <https://www.hse.ru/news/149968182.html> (дата обращения: 16.01.2018).
8. Как глобальное потепление поможет Северному морскому пути // Лента.ру: информ. сайт. URL: <https://lenta.ru/articles/2017/01/29/below/> (дата обращения: 15.01.2018).
9. «Северный морской путь станет международной трассой» // Невское время: сайт. URL: <https://nvspb.ru/2015/06/20/severnyu-morskoj-put-stanet-mejdunarodnoy-trassoy-58007> (дата обращения: 15.01.2018).
10. Википедия: сайт. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. (дата обращения: 16.01.2018).
11. Ларин В. Северный морской путь в условиях изменения климата // Энергия: экономика, техника, экология: сайт. URL: <http://naukarus.com/severnyu-morskoj-put-v-usloviyah-izmeneniya-klimata> (дата обращения: 16.01.2018).

12. Николаева А. Б. Перспективы развития Северного морского транспортного коридора // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 4. С. 106–113.
13. Мохов И. И., Хон В. Ч. Продолжительность навигационного периода и ее изменения для Северного морского пути: модельные оценки // Арктика: экология и экономика. 2015. № 2 (18). С. 88–95.
14. PRO-ARCTIC: сайт. URL: <http://pro-arctic.ru/13/02/2017/news/25175> (дата обращения: 10.06.2017).
15. Факторный анализ и прогноз грузопотоков Северного морского пути / науч. ред. В. С. Селин, С. Ю. Козьменко. Апатиты: КНЦ РАН, 2015. 335 с.
16. Таяние льдов и судоходство по Северному морскому пути: [мониторинг федеральных СМИ: 21–26 сентября 2015 г.] // ИА ARCTIC-INFO: сайт. URL: http://www.arctic-info.ru/FederalMonitoringMedia/28-09-2015/taanie-l_dov-i-sydohodstvo-po-severnomu-morskoy-puti (дата обращения: 15.06.2017).
17. Северный морской путь и глобальное потепление: [обзор зарубежных СМИ: 10–15 февраля 2017] // INOSMI.INFO: сайт. URL: <http://www.inosmi.info/severnyy-morskoy-put-i-globalnoe-poteplenie.html> (дата обращения: 15.01.2018).
18. The impact of the permafrost carbon feedback on global climate / K. Schaefer et al. // Environmental Res. Lett. 2014. Vol. 9, No. 8.
19. Hope C., Schaefer K. Economic impacts of carbon dioxide and methane released from thawing permafrost // Nature Climate Change. 2016. Vol. 6, No. 1. P. 56–59.
20. Оценка макроэкономических последствий изменений климата на территории Российской Федерации на период до 2030 г. и дальнейшую перспективу / под ред. В. М. Катцова, Б. Н. Порфирьева. М.: Д'Арт, 2011. 252 с.
21. Попов В. А. Перспективы развития портов Арктики и Северного морского пути // Наука и транспорт: сайт журнала. URL: <http://www.rostransport.com/transportrf/pdf/32-33/12.pdf> (дата обращения: 15.06.2017).

References

1. *Rossiiskaya Arktika: sovremennaya paradigma razvitiya* [The Russian Arctic: the modern development paradigm], Saint Petersburg, Nestor-Istoriya, 2014. 844 p.
2. Porfir'ev B. N., Voronina S. A., Semikashev V. V., Terent'ev N. E., Eliseev D. O., Naumova Yu. V. *Posledstviya izmenenii klimata dlya ekonomicheskogo rosta i razvitiya otdel'nykh sektorov ekonomiki rossiiskoi Arktiki* [Consequences of climate change for economic growth and development of certain economic sectors of the Russian Arctic]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [The Arctic: Ecology and Economy], 2017, no. 4 (28), pp. 4–17.
3. Eliseev D. Severnyi morskoi put' v usloviyakh klimaticheskikh izmenenii: riski i perspektivy razvitiya [Northern Sea Route under conditions of climate change: risks and prospects of development]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya* [Issues of Management Theory and Practice], 2015, no. 10. pp. 18–26.
4. *Severnyi morskoi put'. Chto eto takoe?* [What is Northern Sea Route?]. Available at: <http://budushchee-arktiki.rf/severnyj-morskoy-put-cto-eto-takoe> (accessed 14.06.2018).
5. TASS. Dalnij Vostok. Available at: <https://dv.land/spec/severny-morskoy-put> (accessed 15.01.2018).
6. *Severnyi morskoi put': fiziko-geograficheskoe polozhenie, istoriya razvitiya, ekonomicheskoe znachenie* [Northern Sea Route: geographical location and economic relevance]. Available at: <https://promdevelop.ru/severnyj-morskoy-put-smp/> (accessed 16.01.2018).
7. *Severnyi morskoi put': perspektivy razvitiya v XXI veke* [Northern Sea Route: prospects of development in the 21st century]. Available at: <https://www.hse.ru/news/149968182.html> (accessed 16.01.2018).
8. *Kak global'noe poteplenie pomozhet Severnomu morskoy puti* [The global warming helps the Northern Sea Route]. Available at: <https://lenta.ru/articles/2017/01/29/belov/> (accessed 15.01.2018).
9. *Severnyi morskoi put' stanet mezhdunarodnoi trasso* [Northern Sea Route can be an international route]. Available at: <https://nvspb.ru/2015/06/20/severnyy-morskoy-put-stanet-mejdunarodnoy-trasso-58007> (accessed 15.01.2018).
10. Vikipediya. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (accessed 16.01.2018).
11. Larin V. *Severnyi morskoi put' v usloviyakh izmeneniya klimata* [The Northern Sea Route under the conditions of climate change]. Available at: <http://naukarus.com/severnyy-morskoy-put-v-usloviyah-izmeneniya-klimata> (accessed 16.01.2018).
12. Николаева А. Б. *Perspektivy razvitiya Severnogo morskogo transportnogo koridora* [Development prospects of the Northern sea transport corridor]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2017, no. 4, pp. 106–113. (In Russ.)

13. Mokhov I. I., Khon V. Ch. *Prodolzhitel'nost' navigatsionnogo perioda i ee izmeneniya dlya Severnogo morskogo puti: model'nye otsenki* [Duration of navigation period and its changes for the Northern Sea Route: model evaluations]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [The Arctic: Ecology and Economy], 2015, no. 2 (18), pp. 88–95. (In Russ.)
14. PRO-ARCTIC. Available at: <http://pro-arctic.ru/13/02/2017/news/25175> (accessed 10.06.2017).
15. *Faktornyi analiz i prognoz gruzopotokov Severnogo morskogo puti* [Factor analysis and forecast of the Northern Sea Route cargo flow]. Apatity, KNC RAN, 2015, 335 p.
16. *Tayanie l'dov i sudokhodstvo po Severnomu morskomu puti (Monitoring federal'nykh SMI: 21–26 sentyabrya 2015)* [Ice melting and navigation along the Northern Sea Route (Federal mass media monitoring: 2015, September 21–26)]. Available at: http://www.arctic-info.ru/FederalMonitoringMedia/28-09-2015/taanie-l_dov-i-sudokhodstvo-po-severnomu-morskomy-puti. (accessed 15.06.2017).
17. *Severnyi Morskoi Put' i global'noe poteplenie (Obzor zarubezhnykh SMI: 10–15 fevralya 2017)*. [Northern Sea Route and global warming (Foreign mass media summary: 2017, February 10–15)]. Available at: <http://www.inosmi.info/severnyy-morskoy-put-i-globalnoe-poteplenie.html> (accessed 15.01.2018).
18. Schaefer K., Lantuit H., Romanovsky V. E. et al. The impact of the permafrost carbon feedback on global climate. *Environmental Research Letters*, 2014, vol. 9, no. 8.
19. Hope C., Schaefer K. Economic impacts of carbon dioxide and methane released from thawing permafrost. *Nature Climate Change*, 2016, vol. 6, no. 1, pp. 56–59.
20. *Otsenka makroekonomicheskikh posledstviy izmenenii klimata na territorii Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 g. i dal'neishuyu perspektivu* [Evaluation of macroeconomic consequences of climate change on the territory of the Russian Federation until 2030 and for the future]. Moscow, D'Art, 2011. 252 p.
21. Popov V. A. *Perspektivy razvitiya portov Arktiki i Severnogo morskogo puti* [Prospects of development the Arctic ports and the Northern Sea Route]. Available at: <http://www.rostransport.com/transportrf/pdf/32-33/12.pdf> (accessed 15.06.2017).

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.35-43

УДК 330.47

А. И. Лёвина

кандидат экономических наук, доцент Высшей школы управления и бизнеса
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия

И. М. Зайченко

кандидат экономических наук, доцент Высшей школы управления и бизнеса
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия

Д. Ф. Скрипнюк

доктор экономических наук, профессор Высшей школы управления и бизнеса
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия

АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АРКТИКИ⁶

Аннотация. Анализируется существующая практика деятельности горнодобывающих предприятий в российской части Арктики, констатируется роль современных информационно-коммуникационных технологий в повышении эффективности деятельности горнодобывающих предприятий региона, и предлагается модель архитектуры горнодобывающего предприятия, реализация которой создает предпосылки эффективной цифровой трансформации предприятий отрасли.

Ключевые слова: Арктическая зона РФ, вахтовый метод, архитектура предприятия, автоматизация, горнодобывающая промышленность, цифровая трансформация.

⁶ Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта № 16-32-00040.

A. I. Lyovina

PhD (Economics), Associate Professor of the Department “Graduate School of Management and Business”, Institute of Industrial Management, Economics and Trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

I. M. Zaychenko

PhD (Economics), Associate Professor of the Department “Graduate School of Management and Business”, Institute of Industrial Management, Economics and Trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

D. F. Scripnuk

Doctor of Sciences (Economics), Professor of the Department “Graduate School of Management and Business”, Institute of Industrial Management, Economics and Trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

ENTERPRISE ARCHITECTURE AS A TOOL FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF MINING ENTERPRISES IN THE ARCTIC

Abstract. The article analyzes the current state of the mining industry in the Russian Arctic, identifies the role of modern information and communication technologies in improving the efficiency of mining enterprises in the Arctic region and suggests a model of the mining enterprise architecture, the implementation of which creates the prerequisites for efficient digital transformation of the mining industry.

Keywords: Arctic zone of the Russian Federation, long-distant commuting method, enterprise architecture, automation, mining industry, digital transformation.

Социально-экономическое развитие северных территорий стало объектом пристального внимания как органов государственной власти, так и научных сообществ, отдельных исследователей. В последнее время принят ряд нормативного-правовых документов, основной целью создания которых явилась регламентация отдельных аспектов политического, промышленного, экономического и социального развития данных территорий. Так, в программе «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (утверждена Президентом РФ 18.09.2008 № Пр-1969) [1] изложены основные факторы, которые влияют на формирование и реализацию промышленной политики северных территорий как на федеральном и региональном, так и не местном уровнях.

1. *Экстремальные природно-климатические условия жизнедеятельности.* Сложные природно-климатические условия вызваны в первую очередь отрицательной среднегодовой температурой, наличием зон вечной мерзлоты, преобладанием тундровой растительности и арктических пустынь, практически близкой к отрицательной температуре океанических вод. Помимо этого, в Арктике сосредоточен большой объем природных ресурсов, в частности, нетронутые запасы нефти и газа. В настоящее время здесь добывается десятая часть общемировых объемов нефти и четвертая часть газа. На российском Крайнем Севере сосредоточено 80 % всей арктической нефти и практически весь газ [2].

2. *Очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий и низкая плотность населения.* Население, проживающее на северных территориях, характеризуется богатым полиэтничным составом, включая представителей таких коренных малочисленных народов Севера, как керекы, энцы, сороки. По результатам переписи 2010 г. [3], численность коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока составляет 257 895 чел. Самые многочисленные народы среди коренных малочисленных народов Севера (КМНС) — это ненцы (44 640 чел.) и эвены (38 396 чел.), самые малочисленные — энцы (227 чел.), керекы (4 чел.). К коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока относятся также алеуты, телеуты, долганы, нанайцы, ительмены, камчадалы, нивхи, орочи, кеты, коряки, кумандинцы, вепсы, манси, негидальцы, ороки (ульта), алюторцы, саамы, нганасаны, селькупы, тазы теленгиты, тофалары, тубалары, ульчи, ханты, чукчи, сойоты и т. д. В Арктической зоне РФ проживает около 68 тыс. чел. коренного населения, что составляет лишь 4,8 % населения Арктической зоны России [4].

3. *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.* Малая плотность населения, недостаточное количество или практически полное отсутствие объектов социальной и транспортной инфраструктуры, низкий образовательный уровень проживающего на постоянной основе населения способствовали

преобладанию сырьевых производств в структуре промышленности Севера и развитию трудоемкого способа производства. Это также отразилось и на структуре промышленности северных территорий, в которой лидирующую долю занимают: горнодобывающая промышленность и металлургия; лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность; добыча нефти и газа; электроэнергетика; производство строительных материалов.

4. Низкая устойчивость экологических систем, влияющих на биоразнообразие и климат.

В настоящее время в Арктике зафиксирован критический уровень загрязнения окружающей среды. Отсутствие рыночных механизмов управления освоением в советский период северных территорий привело к тому, что крупные промышленные центры не были заинтересованы в бережном отношении к хрупкой экосистеме Арктики. Как следствие, в настоящее время окрестности ряда городов и прилегающих к ним территорий, таких, например, как г. Мончегорск и пгт. Никель, находящиеся в Мурманской обл., в природном отношении представляют собой техногенные пустоши, в которых уничтожена практически вся растительность, изменена структура почвенного покрова, сильно загрязнены поверхностные воды. Только АО «Апатит» ежегодно складировует порядка 30 млн т отходов. За весь 75-летний период освоения и эксплуатации Хибинских месторождений в хвостохранилищах фабрик ОАО «Апатит» накопилось уже более 750 млн т хвостов флотационного обогащения. Горнопромышленные предприятия Кольского п-ова ежегодно производят до 200 млн т твердых отходов, в отвалах и хвостохранилищах накоплено более 6 млрд т раздробленной горной массы [5]. Природа Арктики не в состоянии переработать такое количество накопленных отходов даже за сотни лет. Очевидна проблема накопленного экологического ущерба, поэтому одним из приоритетных направлений государственной политики в Арктике является сохранение и обеспечение защиты природной ее среды, ликвидация экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

Помимо перечисленных в программе РФ «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2014 г. № 366 [6], социально-экономических особенностей развития Арктики РФ не менее важной проблемной характеристикой является ее особое геополитическое положение, что вызывает конфликт стратегических интересов многих государств. Помимо пяти «официальных» арктических держав, которые окружают Северный полюс (Соединенные Штаты Америки, Канада, Россия, Норвегия, Дания и Гренландия), Европейский союз имеет определенную политическую и экономическую заинтересованность в Арктике. Кроме того, нетрадиционные участники, такие как Китай и Япония, также демонстрируют готовность участвовать в освоении богатств этих регионов. Получается, что сегодня Арктическая зона затрагивает интересы очень многих стран, даже тех, которые располагаются на противоположной части земного шара. Каждая страна желает завладеть определенной долей природных богатств северных территорий.

Таким образом, территории Арктической зоны Российской Федерации — это не только уникальная экологическая система со сложной природно-климатической зоной, но и целый спектр политических и экономических проектов и возможностей, в реализации которых заинтересованы многие государства.

Все это формирует огромный круг проблем, решение которых на самом высоком государственном уровне связано с разработкой и реализацией единой программы развития Арктической зоны. В настоящий момент существует Стратегия развития Арктической зоны до 2020 г., которая утверждена президентом [1], однако она содержит лишь концептуальные основы социально-экономического управления арктическими территориями РФ и не имеет выраженной тактической программы промышленного, экономического и социального развития для каждой отдельной северной территории, что отчасти может быть объяснено неоднородностью территориальных образований, которые включены в Арктическую зону РФ. Для решения этой проблемы создаются и реализуются различные адресные программы для различных регионов [7, 8], таких как Мурманская, Архангельская обл. и др.

Освоение Арктики предполагает, в числе прочего, и освоение запасов полезных ископаемых: в российском Заполярье располагается основная минерально-сырьевая база страны — газ, нефть, никель, медь, уголь, золото, уран, вольфрам и алмазы [2]. В проблеме освоения месторождений Арктики можно выделить два существенных фактора. С одной стороны, в настоящее время во многих отраслях хозяйственной деятельности наблюдаются тенденции на цифровизацию, но все разработанные и отчасти успешно реализованные программы развития отдельных северных территорий не учитывают одного из главных аспектов социально-экономического развития в целом — цифровой трансформации экономики. В соответствии с программой «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной

распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р [9], одной из приоритетных целей цифровой трансформации экономики нашей страны является создание необходимых условий институционального и инфраструктурного характера для устранения имеющихся препятствий перехода от сырьевой экономики на инновационную основу развития общества. Наиболее известная концепция цифровизации — Industry 4.0 (так называемая четвертая промышленная революция) [10]. Данная концепция подразумевает переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, выходящее за границы одного предприятия, с перспективой объединения в глобальную промышленную сеть вещей и услуг. Ключевыми технологиями в рамках текущего тренда на цифровизацию выступают: киберфизические системы (CPS), интернет вещей (IoT) и услуг, облачные вычисления (Cloud Computing), технологии обработки больших данных (Big Data), машинное обучение (Machine Learning), системы распределенного хранения данных (Blockchain). Развитие перечисленных технологий оказывает преобразующее воздействие на все секторы современной экономики и бизнеса и переводят промышленную автоматизацию на новую ступень.

С другой стороны, условия добычи полезных ископаемых в Арктической зоне чрезвычайно сложны и специфичны. Из-за труднодоступности и высокой стоимости разработок на многих разведанных месторождениях добыча не ведется [11]. На сегодняшний день одним из приоритетных способов осуществления производственных работ в северных условиях все еще является вахтовый метод. Освоение территорий Севера вахтовым методом началось еще в годы советской экономики, именно тогда впервые произошло массовое переселение трудящихся масс с целью освоения пустующих и незаселенных земель нашей огромной страны.

Использование вахтового метода как основного для проведения ряда производственных работ имеет ряд существенных преимуществ и недостатков [12, 13], причем преимущества носят в основном экономический характер, а недостатки — социальный. Среди преимуществ осуществления работ вахтовым методом для работодателя можно выделить: сокращение объема инвестиционных вложений в инфраструктуру производства; возможность привлечения высококвалифицированных специалистов; более сжатые сроки выполнения работ, так как работа вахтовым методом осуществляется без выходных. Преимуществами для работника являются: возможность получения более высокой заработной платы за подобную работу по сравнению со средней в регионе проживания; экономия средств на проезд от дома до места работы и обратно; возможность получения дополнительного отпуска и северных надбавок и пенсий; в ряде случаев оплата проживания и питания.

Однако существуют и неоспоримые недостатки работы данным методом, а именно: трудные климатические условия северных территорий приводят к прогрессу существующих и развитию новых заболеваний работников; физическому и психическому истощению; продолжительные трудовые периоды, что приводит к отрыву работника от социальной среды и нарушению законодательства, в конечном итоге это является угрозой стандартному укладу жизнедеятельности и нарушению культурных традиций КМНС. Однако при выборе метода освоения северных территорий работодателем экономические выгоды чаще всего преобладают над социальными проблемами и выбор происходит в пользу вахтового метода. Несомненно, существует зарубежная и достаточная успешная практика применения данного метода в США, Норвегии, Канаде, Австралии, что обусловлено в первую очередь другими ментальными особенностями развития зарубежного общества [14–16]. Таким образом, в эпоху развития технологий, в том числе информационно-коммуникационных (далее — ИКТ), и проникновения их практически во все сферы жизни общества актуальным является переход к осуществлению высокотехнологичного производства и практически полному отказу от ведения работ вахтовым методом. Это полностью соответствует и концепции цифровой трансформации экономики, изложенной в работе [9].

Особенности условий разработки месторождений в Арктической зоне, а также текущий этап развития производственных, информационно-технологических и управленческих технологий ставит перед горнодобывающими предприятиями региона, существующими и вновь создаваемыми, задачу формирования эффективной цифровой архитектуры, включающей в качестве неотъемлемой части современные ИКТ. Развитие технологий, в том числе ИКТ, значительно расширяет возможности промышленности, позволяя реализовывать процессы, неосуществимые ранее. Так, возможности современных киберфизических систем в сочетании с новыми технологиями передачи и обработки данных позволяют осваивать такие месторождения, условия разработки которых были ранее низкоэффективными в силу использования лишь человеческого труда. Тенденции четвертой промышленной революции позволяют повысить эффективность одних производств, в то время как для других открывают принципиальную возможность реализации, несуществующую до этого.

В России технологии проектирования горнодобывающих предприятий традиционно сильны в силу наличия богатых запасов твердых полезных ископаемых и, соответственно, развитой научно-исследовательской традиции в этой области. Проектированием горнодобывающих предприятий в России занимаются отраслевые проектные институты, предлагающие следующие услуги:

- разработка геологической, технологической, горно-строительной, горно-механической частей проектов горных производств;
- проектирование горно-обогачительных комплексов;
- технологическое проектирование ремонтно-складского хозяйства и вспомогательных объектов;
- организация инженерных изысканий;
- строительное проектирование;
- проектирование объектов инфраструктуры, включая внешние коммуникации;
- разработка природоохранных мероприятий;
- разработка технико-экономического проекта и оценка эффективности инвестиций в строительство;
- проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) предприятия.

Российская практика проектирования горнодобывающих предприятий такова, что основное внимание уделяется разработке технологии производства, в то же время ни один проектный институт не занимается проектированием комплексной системы управления горнодобывающим предприятием, включающей информационно-технологическую (далее — ИТ) систему как одну из основных составляющих. В ИТ-системе затрагивается лишь часть, связанная с автоматизацией технологических процессов и отвечающая за управление технологическим оборудованием, в то время как проектирование информационных систем управления производством и предприятием в целом на ранних стадиях не ведется.

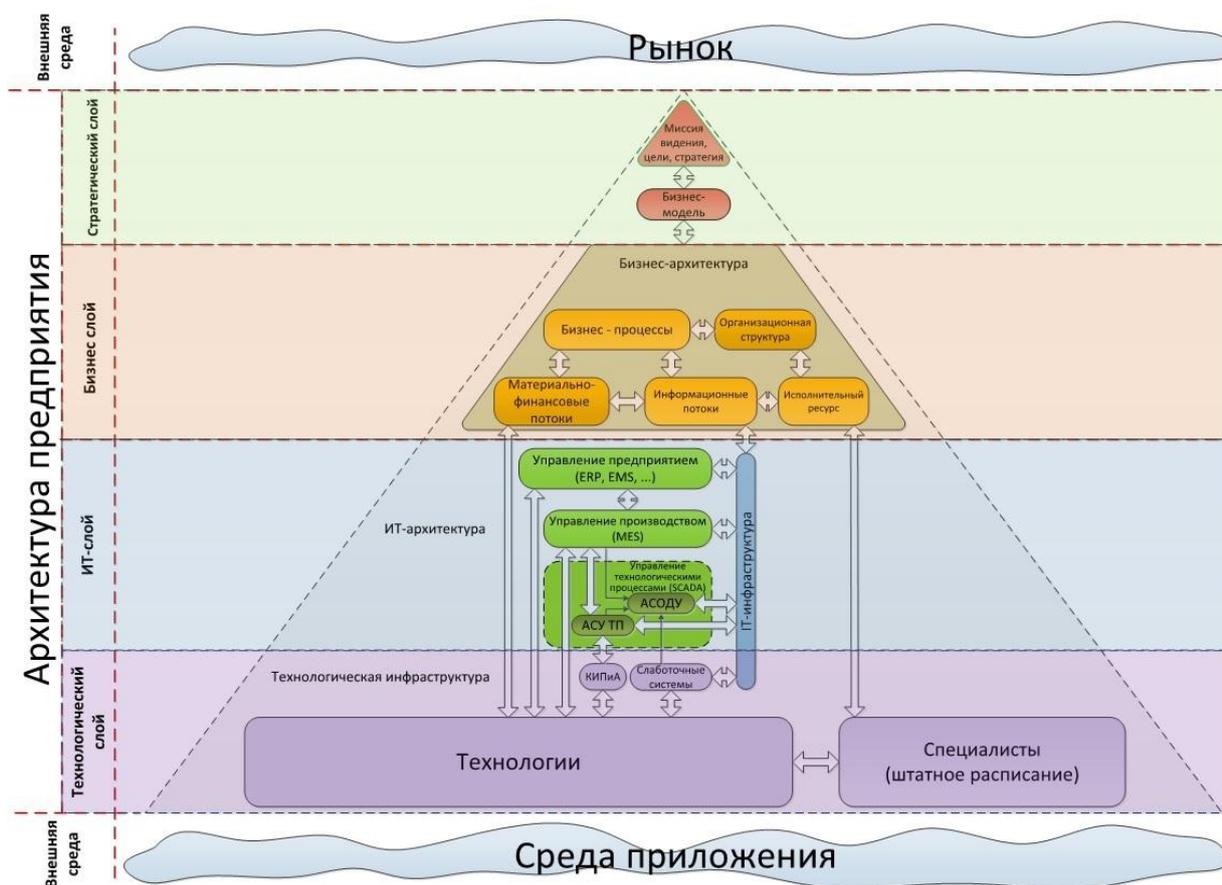
Роль системы управления при организации современного бизнеса сравнима со значением технологий, которыми они управляют. Появились такие технологии, существование которых без автоматизации просто невозможно. В этой связи при проектировании предприятий важно применять комплексный подход, позволяющий согласовать содержательную и хронологическую разработку разнородных составляющих системы управления и обеспечить их эффективное взаимодействие в будущем. Подобным системным подходом является бизнес-инжиниринг — подход, предлагающий использование законов создания технических систем при проектировании бизнеса. Центральной концепцией бизнес-инжиниринга является архитектура предприятия, рассматривающая предприятие как совокупность взаимосвязанных и взаимообуславливающих элементов: целей и задач бизнеса, системы бизнес-процессов, организационной структуры, информационных систем, ИТ- и технологической инфраструктуры и др. Модель архитектуры предприятия является эффективным инструментом управления изменениями на предприятиях, в частности, при цифровой трансформации бизнеса.

Элементы архитектуры предприятия традиционно группируют в так называемые слои, например, в работе [17] выделяются следующие слои:

- корпоративные миссия и видение, стратегические цели и задачи;
- бизнес-архитектура, бизнес-процессы, организационная структура, штатное расписание, рабочие потоки;
- архитектура системы (ИТ-архитектура), приложения, данные, «железо».

TOGAF, де-факто признанный международным стандартом в области разработки архитектуры предприятия, выделяет бизнес-слой, слой приложений и технологический слой [18]. Вне зависимости от компоновки элементов и группировки их в слои, состав элементов архитектуры у различных исследователей одинаков. Таким образом, не вступая в противоречие с существующими моделями, можно предложить четырехслойную модель архитектуры горнодобывающего предприятия (рис.). Данная модель предписывает начинать проектирование предприятия с определения его стратегического комплекса: миссии, видения, целей и задач, которые являются определяющими факторами при формировании бизнес-модели. Последняя задает требования к элементам бизнес-архитектуры: системе бизнес-процессов, соответствующей ей организационной структуре и исполнительному ресурсу, материально-финансовым и информационным потокам.

В соответствии с общепринятой пирамидой информационных систем предприятия, в ИТ-архитектуре горнодобывающего предприятия представлены все уровни информационных систем [19]: 1) управления предприятием; 2) управления производством; 3) управления технологическими процессами.



Четырехслойная модель архитектуры горнодобывающего предприятия

Информационно-технологическая архитектура горнодобывающих предприятий формируется под влиянием двух факторов: требований к ИТ-поддержке бизнес-процессов и связанных с ним информационных потоков и документооборотом с одной стороны, а также особенностями технологически процессов горнодобывающего производства с другой. Первые находят отражение в архитектуре ERP-систем, вторые — в автоматизированной системе управления технологическими процессами (АСУ ТП), а отдельные аспекты проявляются в ERP напрямую. Первичные данные о реализации технологических процессов обрабатываются АСУ ТП и поступают в систему класса MES, из которой уже в агрегированном виде передаются в модули ERP-системы.

Конкретные, специфические для горнодобывающей отрасли подсистемы каждого уровня представлены ниже.

1. Управление предприятием:

- а) корпоративная информационная система управления — ERP;
- б) система бизнес-анализа и управления эффективностью — BI.

2. Управление производством:

- а) автоматизированная система управления производством — MES;
- б) система управления основными фондами — EAM.

3. Управление технологическими процессами:

а) АСУ горными работами — автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления рудника (АСОДУ Р) — в составе подсистемы:

- «Добыча»;
- «Дробление и складирование руды на поверхности»;
- «Конвейерный транспорт»;
- «Мониторинг персонала и самоходного транспорта»;
- «Подъемные установки»;
- «Проветривание»;
- «Управление закладкой выработанного пространства»;

- «Обнаружение пожароопасных ситуаций, установки и оборудование автоматического пожаротушения»;
- «Аэрогазовый контроль (АГК) и автоматическая газовая защита (АГЗ)»;
- «План ликвидации аварий»;
- «Водоснабжение»;
- «Водоотведение»;
- «Отопление и вентиляция»;
- «Технологическое телевидение»;
- «Электроснабжение»;
- «Учет энергоресурсов»;
- «Связь».

б) АСУ обогатительного комплекса — автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления обогатительным комплексом (АСОДУ ОК) — в составе:

- АСУТП отделения обогащения;
- АСУТП сушильного отделения;
- АСУТП грануляционного отделения;
- АСУТП отделения приготовления реагентов;
- АСУТП отделения удаления отходов;
- АС аналитического контроля;
- АСУТП сооружений оборотного водоснабжения;
- АС план локализации и ликвидации последствий аварий;
- АС контроля промышленных выбросов;
- системы оперативного диспетчерского управления энерго- и электроснабжением;
- АС противоаварийной автоматики;
- АС учета потребления топливно-энергетических ресурсов;
- АСУ вспомогательными объектами обогатительного комплекса.

В отличие от традиционных представлений архитектуры предприятия, в которых ИТ-инфраструктура являлась частью технологического слоя, а подчас полностью с ним отождествлялась, в предложенной модели (рис.) ИТ-архитектура выделяется как отдельный межслойный класс элементов. Состав ИТ-инфраструктуры определяется как требованиями ИТ-архитектуры, так и требованиями, обусловленными технологиями производства. Выравнивание ИТ- и технологического слоев архитектуры предприятия особенно важно в условиях цифровой трансформации деятельности промышленных предприятий, в частности горнодобывающих, поскольку роботизация и автоматизация технологических процессов выдвинет новые требования к ИТ-архитектуре и ИТ-инфраструктуре как в части используемых технологий, так и в части соответствия ландшафту технологических процессов.

В настоящее время в мировой практике имеется опыт роботизации и полной автоматизации технологических процессов горнодобывающего производства. Автоматизация и роботизация подземных горных работ призваны улучшить показатели деятельности горнодобывающих предприятий по следующим критериям: экономическая эффективность; безопасность; эргономика; качество; производительность.

Таким образом, эффективное освоение территорий арктического пространства в современных условиях невозможно без цифровой трансформации экономики. Уровень развития современных технологий, в том числе ИКТ, позволяет решать задачи в рамках программы освоения Арктики РФ на качественно новом уровне за счет: возможности замены низкоэффективного или даже невозможного в условиях вечной мерзлоты труда человека на работу киберфизических систем; новых коммуникационных возможностей, обеспечивающих полноценную интеграцию субъектов данных территорий в политические, экономические, социальные процессы страны и мирового сообщества в целом.

Литература

1. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 и дальнейшую перспективу: утв. Президентом РФ 18.09.2008 № Пр-1969 // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119442/7327668c04c0470317b26d354e36cb828a4af319/ (дата обращения: 16.01.2018).

2. Портал The Arctic. URL: <http://ru.arctic.ru/resources/> (дата обращения: 10.01.2018).
3. Социально-демографический портрет России: по итогам Всероссийской переписи населения 2010 г. / Федер. служба гос. статистики. М.: Статистика России, 2012.
4. Корчак Е. А. Коренные народы Севера в государственных Арктических стратегиях // Современные проблемы науки и образования // Современные проблемы науки и образования: электрон. журн. 2013. № 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=10096> (дата обращения: 14.06.2018).
5. ИА FlashNord. URL: <http://flashnord.com/news/zapolyare-zagryaznyayut-kolskaya-gmk-apatitkovdorskiy-gok-i-voennye-vlasti/> (дата обращения: 10.01.2018).
6. Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 г.: госпрограмма РФ: постановление Правительства РФ от 21.04.2014 № 366 // Гарант.ру: информ.-прав. портал. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70544266/> (дата обращения: 14.06.2018).
7. Об утверждении перечня объектов накопленного экологического ущерба на территории Мурманской области: постановление Правительства Мурманской обл. от 29.03.2013 № 139-ПП/5 (в ред. постановлений Правительства Мурманской обл. от 13.12.2013 № 726-ПП, от 26.03.2014 № 153-ПП/5) // Гарант.ру: информ.-прав. портал. URL: <http://base.garant.ru/16910988/> (дата обращения: 14.06.2018).
8. Инвестиционная стратегия Архангельской обл. на период до 2025 года: распоряжение Правительства Архангельской обл. от 25.02.2016 № 46-рп // Мин-во иностранных дел РФ: офиц. сайт. URL: http://www.mid.ru/ru/maps/ru/ru-ark/-/asset_publisher/Qt11PqJMZZL/content/id/2609788/ (дата обращения: 16.01.2018).
9. Цифровая экономика Российской Федерации: распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 19.01.2018).
10. Herman M., Pentek T., Otto B. Design principles for Industrie 4.0 scenarios. Technical University of Dortmund, Faculty of Engineering, Audi Endowment Chair Supply Net Order Management. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/9783319476162-c2.pdf> (дата обращения: 15.12.2017).
11. Analysis of export restrictions and their impact on metals world markets / E. Vyboldina [et al.] // Indian J. Sci. and Technol. 2016. Vol. 9, No. 5.
12. Фаузер В. В., Назарова И. Г. Российский Север: проблемы работающих вахтовым методом и государственная политика переселений // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкар. гос. ун-та. 2011. № 2. С. 14–24.
13. Ольховская У. Полный вахтунг // Эксперт-Сибирь: Эксперт ONLINE: сайт. 2011. № 44. С. 10–14. URL: <http://expert.ru/siberia/2011/44/polnyij-vahtung/> (дата обращения: 19.01.2018).
14. Finnegan G. F., Jacobs J. Canadian interprovincial employees in the Canadian Arctic: a case study in fly-in/fly-out employment metrics // Polar Geography. 2015. Vol. 38, Issue 3. P. 175–193.
15. Storey K. Fly-in/fly-out: implications for community sustainability // Sustainability 2.5. 2010. P. 1161–1181.
16. McKenzie F. H. Fly-in fly-out: The challenges of transient populations in rural landscapes // Demographic Change in Australia's Rural Landscapes. Springer Netherlands, 2010. P. 353–374.
17. Калянов Г. Н. Архитектура предприятия и инструменты ее моделирования. URL: <http://www.vshu.ru/files/IR01a.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).
18. The Open Group. TOGAF Version 9. The Open Group Architecture Framework (TOGAF). London: TSO, 2009.
19. Мировой опыт автоматизации горных работ на подземных рудниках / В. Н. Опарин [и др.]; отв. ред. Н. Н. Мельников; Рос. акад. наук, Ин-т горного дела. Новосибирск, 2007. 99 с.

References

1. *Programma "Osnovy gosudarstvennoj politiki Rossijskoj Federacii v Arktike na period do 2020 goda i dal'nejshuyu perspektivu": utverzhdena Prezidentom RF 18.09.2008 No Pr-1969* ["Fundamentals of the State Policy of the Russian Federation in the Arctic for the Period to 2020 and Further Prospects"]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119442/7327668c04c0470317b26d354e36cb828a4af319/ (accessed 16.01.2018).
2. <http://ru.arctic.ru/resources/> (accessed 10.01.2018).

3. *Social'no-demograficheskij portret Rossii: Po itogam Vserossijskoj perepisi naseleniya 2010 goda* [Socio-demographic portrait of Russia: Based on the results of the 2010 All-Russian Population Census]. Moscow, Statistika Rossii, 2012.
4. Korchak E. A. *Korennyye narody Severa v gosudarstvennyh Arkticheskikh strategiyah* [Indigenous peoples of the North in state Arctic strategies]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya* [Current Issues of Science and Education], 2013, no. 5. (In Russ.) Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=10096> (accessed 14.06.2018).
5. IA FlashNord. Available at: <http://flashnord.com/news/zapolyare-zagryaznyayut-kolskaya-gmk-apatitkovdorskiy-gok-i-voennye-vlasti/> (accessed 10.01.2018).
6. *Gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii "Social'no-ehkonomicheskoe razvitie Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda": utverzhdena Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 21 aprelya 2014 g. No 366* [The State Program of the Russian Federation "Socio-economic development of the Arctic Zone of the Russian Federation for the period until 2020"]. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70544266/> (accessed 14.06.2018).
7. *Postanovlenie "Ob utverzhdenii perechnya ob"ektov nakoplenogo ehkologicheskogo ushcherba na territorii Murmanskoy oblasti" ot 29 marta 2013 g. No 139-PP/5/ (v red. postanovlenij Pravitel'stva Murmanskoy oblasti ot 13.12.2013 No. 726-PP, ot 26.03.2014 No153-PP/5)*. [Resolution "On Approval of the List of Objects of Accumulated Environmental Damage in the Territory of the Murmansk Region"]. Available at: <http://base.garant.ru/16910988/> (accessed 14.06.2018).
8. *Investicionnaya strategiya Arhangel'skoj oblasti na period do 2025 goda: utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Arhangel'skoj oblasti ot 25 fevralya 2016 g. No. 46-rp* [The Arkhangelsk Oblast Investment Strategy for the period up to 2025]. Available at: http://www.mid.ru/ru/maps/ru/ru-ark/-/asset_publisher/Qlt11PqJMZZL/content/id/2609788/ (accessed 16.01.2018).
9. *Programma "Cifrovaya ehkonomika Rossijskoj Federacii": utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva RF No. 1632-r ot 28 iyulya 2017 g.* [The program "Digital Economy of the Russian Federation"]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf/> (accessed 19.01.2018).
10. Herman M., Pentek T., Otto B. *Design principles for Industrie 4.0 scenarios*. Technical University of Dortmund, Faculty of Engineering, Audi Endowment Chair Supply Net Order Management. Available at: http://www.thiagobranquinho.com/wp-content/uploads/2016/11/Design-Principles-for-Industrie-4_0-Scenarios.pdf (accessed 15.12.2017).
11. Viboldina E., Cherepovitsyn A., Fedoseev S., Tsvetkov P. Analysis of export restrictions and their impact on metals world markets. *Indian Journal of Science and Technology*, 2016, vol. 9, no. 5.
12. Fauzer V. V., Nazarova I. G. *Rossijskij Sever: problemy rabotayushchih vahtovym metodom i gosudarstvennaya politika pereselenij* [The Russian North: the Problems of Working by the Rotational Method and the State Policy of Resettlements]. *Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie ehkonomiki Severa: Vestnik nauchno-issledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate Governance and Innovative Development of the Economy of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investments of the Syktyvkar State University], 2011, no. 2, pp. 14–24. (In Russ.)
13. Ol'hovskaya U. *Polnyj vahtung* [Full Vakhtung]. *Ehkspert-Sibir'* [Siberia Expert], 2011, no. 44, pp. 10–14. (In Russ.) Available at: <http://expert.ru/siberia/2011/44/polnyij-vahtung/> (accessed 19.01.2018).
14. Finnegan G. F., Jacobs J. Canadian interprovincial employees in the Canadian Arctic: a case study in fly-in/fly-out employment metrics. *Polar Geography*, vol. 38, no. 3, pp. 175–193.
15. Storey K. Fly-in/fly-out: implications for community sustainability. *Sustainability* 2.5, 2010, pp. 1161–1181.
16. McKenzie F. H. Fly-in fly-out: The challenges of transient populations in rural landscapes. *Demographic Change in Australia's Rural Landscapes*. Springer Netherlands, 2010, pp. 353–374.
17. Kalyanov G. N. *Arhitektura predpriyatiya i instrumenty ee modelirovaniya* [Enterprise architecture and modeling tools]. Available at: <http://www.vshu.ru/files/IR01a.pdf/> (accessed 15.03.2013).
18. The Open Group. *TOGAF Version 9. The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*. London, TSO, 2009.
1. Oparin V. N., Tapsiev A. P., Rusin E. P., Frejdin A. M., Badtiev B.P. *Mirovoj opyt avtomatizacii gornyh rabot na podzemnyh rudnikah* [World experience in automation of mining operations in underground mines]. Novosibirsk, 2007, 99 p.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ РЕГИОНАМИ, ОТРАСЛЯМИ И КОМПЛЕКСАМИ

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.44-56
УДК 332

В. Б. Акулов

доктор экономических наук,
заведующий кафедрой экономической теории и менеджмента, профессор
Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск, Россия

М. Н. Рудаков

доктор экономических наук,
профессор кафедры экономической теории и менеджмента,
Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск, Россия

ЭКОНОМИКА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА

Аннотация. Геополитические факторы и экономические просторы России уже не раз становились камнем преткновения проводимых преобразований. Рыночная трансформация в указанном отношении не является исключением. Существующая законодательная и нормативно-правовая база позволила создать в целом достаточно зрелую институциональную среду, обусловившую конъюнктурное, но в целом устойчивое поступательное развитие экономики. Вместе с тем остается достаточно фактов неадекватного поведения хозяйствующих субъектов, особенно в регионах, когда их интересы противоречат логике экономически детерминированного развития, сдерживают процесс рыночного реформирования и ориентируются на специфические, не формализующиеся механизмы конкурентного взаимодействия.

Объектом исследования является экономика Республики Карелия, предметом — институциональные аспекты функционирования ее субъектов. Выполненный в статье эмпирический анализ призван подтвердить выдвигаемую гипотезу о противоречивости рыночной зрелости субъектов хозяйствования в региональной экономике. Условия формирования и сложившиеся к настоящему времени характеристики предприятий и организаций региона ограничивают их стремление к полному использованию потенциала созданных рыночных институтов, предают забвению рыночные, не персонифицированные формы взаимоотношений. Авторы полагают, что рыночная степень зрелости российской институциональной среды, ее федеральные и региональные характеристики вполне достаточны для дальнейшей активизации предпринимательской инициативы и адекватного поведения субъектов хозяйствования. Существующие модели их поведения в институциональном отношении отстают от развития среды и, более того, сдерживают ее развитие. Важнейшими причинами такого положения являются масштаб их деятельности, приоритет интересов текущего развития, трудности финансового обеспечения, персонификация экономических отношений.

Ключевые слова: институциональная теория, субъекты хозяйствования, валовой региональный продукт, экономическая динамика, малый и средний бизнес, транзакционные издержки, банковская сфера.

Akulov V. B.

Doctor of Sciences (Economics),
Chief of Department of Economics and Management,
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia Federation

Rudakov M. N.

Doctor of Sciences (Economics),
Professor of Department of Economics and Management
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia Federation

ECONOMY OF THE REPUBLIC OF KARELIA: SOME ASPECTS OF INSTITUTIONAL ANALYSIS

Abstract. Russian geopolitical and economic great spaces have become a stumbling block for transformational changes more than once. For that matter market transformation is not an exception. The existing regulatory and legal framework allowed creating the overall mature institutional environment resulted in conjunctural but but in general sustainable progressive economic development.

However, there are still enough facts proving inadequate behavior of economic entities, especially in the provinces when their interests conflict with the logic of economically determined development, slow down the process of market reforms, and focus on specific mechanisms of competitive interactions which cannot be formalized.

The economy of the Republic of Karelia is the research object. Institutional aspects of functioning of its economic agents are the research subject. The empiric analysis developed in the article confirms the suggested hypothesis for the inconsistency of market maturity of economic agents in regional economies. The characteristics of existing enterprises and organizations of the region and conditions under which they are formed limit their intention to full use of the created market institutes, bury in oblivion market, non-personified forms of interrelations.

The authors suggest that the level of market maturity of the Russian institutional environment, and its federal and regional characteristics are sufficient for the further stirring up of entrepreneurial initiative and adequate behavior of economic agents. The existing models of their behavior in the institutional aspect stand behind the level of environmental development and, moreover, restrain its development. The range of their activities, priority of the current development interests, financial difficulties, personification of the economic relations are the most important reasons for that.

Keywords: institutional theory, economy entities, gross regional product, economic dynamics, small and medium-sized business, transaction costs, banking.

Рыночные преобразования экономики России, старт которым был дан более четверти века назад, в последние годы стали заметно пробуксовывать. Безусловно, этот период не сопоставим со временем становления современной рыночной экономики в развитых странах. Однако и в экономико-теоретическом, и в организационно-практическом отношении необходимо выяснение не только причин наметившегося торможения, но и, как следствие их понимания, определение направлений дальнейшего совершенствования сложившегося на данное время рыночного механизма.

Конечно, следует согласиться с тем, что российская экономика «вписалась» в мировой рынок с объективно трудных стартовых позиций и при практическом отсутствии рыночного опыта функционирования хозяйствующих субъектов. Вместе с тем обоснованно предположить, что раскрепощенная рыночная инициатива и мотивация предпринимательства, при условии создания и совершенствования рыночных институтов органами власти всех уровней, создадут необходимые условия формирования адекватных хозяйствующих субъектов. Тем самым будет обусловлено важнейшее направление рыночных реформ — формирование рыночных институтов, а внимание к трансформации традиционных и, особенно, становлению новых, рыночных субъектов несколько отойдет в тень, оставаясь актуальным лишь в начальный, «приватизационный» период рыночных преобразований. Критиковать данный подход неконструктивно, поскольку он не только приобрел исторический характер, но и вряд ли имел принципиальную альтернативу. Однако сохраняющееся забвение внимания к рыночным характеристикам функционирования хозяйствующих субъектов непоследовательно как в теоретическом, так и практическом отношении.

Институциональное направление современной экономической науки в единстве двух его основных теоретических конструкций — теории прав собственности и теории транзакционных издержек — рассматривается как наиболее перспективное для развития теории фирмы и анализа специфики рыночного поведения субъектов хозяйствования. Рыночные реформы в России несколько разорвали эту связку: институт собственности и транзакционных издержек весьма специфично определяют функционирование российских фирм, особенно в периферийных регионах. Именно в этом видится важнейшее препятствие дальнейшего рыночного реформирования российской экономики. Хозяйствующий субъект, фирма в самом широком понимании являются основой рынка, и именно их рыночная зрелость определяет «качество» рыночного механизма общества. Какие субъекты — таков и рынок.

Теоретические предпосылки эмпирического анализа

Институциональное направление в экономической науке (как традиционный, «старый», так и новый, неинституционализм) вполне убедительно, хотя и не без проблем завоевало лидирующие позиции в экономических исследованиях и успешно играет роль их мейнстрима. При этом неинституционализм, несмотря на почти столетнюю историю с момента первого появления, начал активно реализовываться в трудах американских, западно-европейских, а затем и российских исследователей лишь с последней четверти XX века. Думается, что такая последовательность «захвата» ученых идеями неинституционализма, представляющими экономики, прошедшие исторически разный путь развития и находящиеся поэтому на различных его этапах, весьма показательна: для того чтобы изучать институциональную среду, необходимо иметь необходимый и достаточный уровень ее развития.

Тем не менее странам, находящимся на исторически предшествующей неоинституционализму стадии экономического развития, трудно удержаться от соблазна «копирования» и заимствования теоретических конструкций и практических действий ученых и управляющих структур в деле «подтягивания» теории и практики до передового уровня. Российские исследователи в данном отношении зачастую не являются исключением. А поскольку просто заимствование и адаптация тех или иных инструментов и механизмов развития экономики выглядят недостаточными, предлагаются и соответствующие последующие шаги [1, с. 7–65]. Такой подход внешне выглядит вполне логичным, но предполагает первичность формирующихся институтов и автоматического, а priori, достижения экономикой адекватного им уровня. В результате институты начинают рассматриваться как некий универсальный инструмент, внедрение, использование и совершенствование которого является залогом устойчивости и необходимых темпов экономического развития. Не случайно либеральные экономисты зачастую обосновывают существующие неудачи экономического роста незавершенностью институциональных преобразований.

В предлагаемой статье авторы не только сознательно оставляют в стороне аксиоматические положения неоинституциональной теории, но и дистанцируются, насколько это возможно, от существующей полемики по ее проблемным положениям как концептуального, так и прикладного характера. Основой излагаемой позиции является гипотеза об уровне институциональной развитости экономических субъектов и, как следствие, о существующих противоречиях формирующейся институциональной среды. Кроме того, предполагается, что достаточно существенная экономическая дифференциация российских регионов «сдвигает» анализ выдвинутой проблемы на уровень субъекта Федерации (Республики Карелия) [2, с. 30–39] и обуславливает усиление внимания к процессам формирования институциональной среды в отдельном регионе.

Важно также отметить, что регионализация экономики России не означает адекватности различий институциональной среды, что является важнейшим условием функционирования федеративной экономики. Не подлежит сомнению, что основной массив формальных рыночных институтов создается федеральной властью и является обязательным для региона. Следует также помнить, что в «бурные 90-е» в регионах было принято достаточно нормативно-правовых актов, в той или иной мере противоречащих федеральному законодательству. Однако в начале 2000-х гг. по инициативе В. В. Путина была развернута и в значительной мере реализована кампания по устранению этих противоречий. Тем не менее проблема влияния, роли и значения федерального законодательства для формирования и стимулирующего функционирования региональной институциональной среды остается актуальной, поскольку обязательный характер его исполнения далеко не всегда учитывает особенности региональной экономики.

Частная собственность и рыночная конъюнктура: мера влияния

Частная собственность как основа рыночной институциональной среды ориентирует ее прогрессивное развитие, рост масштабов и эффективности деятельности хозяйствующих субъектов. Региональная статистика в целом подтверждает зрелость данного института: согласно данным Карелиястата, в общем числе предприятий и организаций (23 562 на начало 2015 г.) почти 85 % составляют субъекты частной собственности (здесь и далее статистические данные приводятся по официальным изданиям Росстата и Карелиястата: [3–12]). Однако вывод о законченности становления института частной собственности с позиций поведения бизнеса и наемных работников был бы излишне оптимистичным.

Институциональная структура занятости дает несколько иную картину «господства» частной собственности: в общей численности занятого населения на ее долю приходится только 55,6 % (государственная и муниципальная собственность притягивают 35,5 %). Применительно к занятым на учтенных предприятиях и в организациях статистика еще более категорична: занятость на предприятиях и в организациях частной формы собственности уступает занятости в государственной и муниципальной сфере — 41,3 против 49,4 %.

Безусловно, значимость частной собственности как основополагающего института рыночного механизма предопределяет соответствующий характер функционирования государственных и муниципальных предприятий, и органы власти являются «всего лишь» учредителями. Тем не менее рыночная целевая ориентация этих структур, управленческие механизмы, организация и оплата труда, взаимоотношения работников значительно отличаются от аналогичных параметров коммерческих организаций. Вывод может быть сделан только один: поскольку работодателем значительной части населения, в том числе менеджмента, по-прежнему остается государство, институт частной собственности в регионе вряд ли можно признать завоевавшим прочные мировоззренческие позиции.

Заметим здесь же, что приватизация, то есть дальнейшее расширение сферы собственно частной собственности, в регионе остается практически незаметной, основная часть вырученных средств поступает от продажи имущества, находящегося в аренде, причем абсолютная ее часть — чуть более 95 % (данные за 2014 г.) — относится к муниципальной форме собственности. Следовательно, приватизационный потенциал собственности субъекта Федерации и муниципалитетов Республики Карелия практически исчерпан и дальнейшее развитие частного сектора экономики региона возможно лишь за счет положительной экономической динамики. Что показывает в данном контексте региональная статистика? Насколько коррелирует макроэкономическая динамика с развитием и рыночной активностью экономических субъектов?

Валовой региональный продукт, за исключением кризисных 2008–2009 гг., показывает положительную динамику в текущих основных ценах — как по общему объему, так и в расчете на душу населения, — однако индекс физического объема ВРП (% к предыдущему году) после провального 2009 г. — 87,6 % практически все последующие годы показывал неутешительную динамику: со 104,4 % в 2010 г. (безусловно, сказался эффект низкой базы) неуклонно падал до 100,1 % в 2014 г. В результате за анализируемое десятилетие физический объем ВРП возрос не более чем на 10 %. Такая динамика не могла способствовать росту мотивации и увеличению числа предпринимательски активных субъектов экономики.

Динамика количества субъектов экономической деятельности за указанный период в целом совпадала с макроэкономической динамикой, подтверждая высказанный ранее тезис. Накануне кризиса 2008–2009 гг. Карелиястат учитывал почти 21,5 тыс. экономических субъектов. В последующие годы их число увеличивалось незначительно, достигнув максимума в 2013 г. и стабилизировавшись в дальнейшем на уровне чуть более 23 тыс. Однако оперативная статистика Карелиястата показывает, что в 2016–2017 гг. процесс ликвидации экономических субъектов стал ощутимо превосходить процесс их регистрации. В частности, за январь–сентябрь 2017 г. было ликвидировано 1,5 тыс. организаций, зарегистрировано — чуть более 900, при этом отраслевая структура процесса «ликвидировано-создано» весьма показательна для последующего анализа: в розничной торговле за тот же период зарегистрировано только 56, но ликвидировано 126 субъектов.

Изменение числа малых предприятий также совпадает с динамикой ВРП: в послекризисный период их число стабилизировалось на уровне около 9 тыс. предприятий, достигнув максимума также в 2013 г. (11,7 тыс.). Кроме того, необходимо отметить, что собственно малых предприятий (за вычетом микропредприятий) насчитывается всего около 10 % — в 2016 г. их зарегистрировано менее тысячи.

Весьма показательной в рассматриваемом отношении является статистика банковского сектора региона [13]. За годы рыночных реформ Карелия лишилась практически всех самостоятельных банков (большая часть из них была создана на базе советских отраслевых банков, но были и созданные «с нуля», например, «Текобанк»): все они не выдержали конкуренции. Но в институциональном отношении важно другое: допускает ли экономика региона, ее масштаб и динамика существование самостоятельных банковских структур, достаточно ли для этого клиентов, финансовых ресурсов, возможностей для полномасштабного функционирования всего спектра банковских услуг?

В настоящее время в Карелии функционирует один самостоятельный банк — «Онего», созданный в 1993 г. как один из первых в стране муниципальных коммерческих банков, впоследствии приобретший статус регионального. Банк пытался распространить свое влияние на муниципальные образования, но успеха не добился, более того, из двух открытых филиалов один пришлось закрыть. Не обладая значимыми финансовыми ресурсами, существенной роли в экономике и финансовой сфере региональный банк не играет и, вероятно, в силу этой и ряда других причин возникают предложения о продаже принадлежащей субъекту Федерации доли в капитале банка.

Необходимо отметить, что в 2016 г. на региональном банковском небосклоне был зарегистрирован еще один самостоятельный банк — РИТЦ Банк (ООО), который «переехал» из Москвы в Петрозаводск. Мотивировка данного решения осталась неясной, однако уже в мае 2017 г. у данной банковской структуры была отозвана лицензия на совершение банковских операций. Такое расширение сети самостоятельных банков трудно не рассматривать как казус.

В конце 90-х — начале 2000-х гг. активно развивали свою деятельность в Карелии банковские организации других регионов: на 1 января 2015 г. в республике функционировало 212 банковских учреждений различного организационно-правового статуса. Однако обладающие более широкой самостоятельностью филиалы и представительства были представлены скромнее; их максимальное количество было зарегистрировано в 2009 г.: 17 филиалов и 4 представительства. В дальнейшем их количество стало существенно уменьшаться и на 1 января 2017 г. осталось только 6 филиалов и

2 представительства инорегиональных банков. Обозначился процесс и общего сокращения количества банковских офисов на территории Республики — до 169, при этом 159 из них представляют собой внутренние структурные подразделения банков, а абсолютное доминирование остается за отделением Сбербанка РФ и его ВСП (89), также оптимизирующего свою структуру.

За этот же период в учреждениях кредитных организаций Республики Карелия происходило весьма показательное изменение количества обслуживаемых счетов юридических лиц, открытых в валюте РФ: с 2008 г. происходило их неуклонное уменьшение — с 27,3 тыс. в 2008 г. до 19,8 тыс. в 2016-м. При этом их доля в общем количестве счетов в течение всего периода не превышала 2 %, также неуклонно снижаясь.

Количественные корреляции общей динамики ВРП и субъектов экономики вполне подтверждаются и структурными изменениями. Прежде всего, необходимо отметить принципиальное изменение структуры ВРП: более половины всей стоимости регионального продукта создают услуги, и это принципиально подтверждает рыночную зрелость региональной экономики. Треть ВРП создается торговлей и ремонтом, транспортом и связью, услугами на рынке недвижимости. Заметим, что происходящие в последние годы изменения в институциональном и в организационно-правовом отношениях не однозначны. Торговля и ремонт явно «перетягивают» институциональное одеяло региональной экономики на себя. Практически сохраняя свой вклад в ВРП за последние годы на уровне 11,5–12 %, они господствуют среди учтенных субъектов экономики — 25,9 % (6 104 из 23 562) и неуклонно увеличивают долю в занятости (18,4 %). В составе вновь образованных предприятий торговые также составляют более четверти. Среди собственно малых предприятий — более 30 %.

Кроме того, в карельской экономике в последние годы интенсивно наращивают свое присутствие федеральные торговые сети («Магнит», «Пятерочка», «Дикси», «Spar» и др.). В августе 2017 г. открылся крупнейший по карельским масштабам строительный гипермаркет «Леруа Мерлен»: группа компаний «Ташир», инвестировав около 1,5 млрд руб., существенно увеличила торговые площади магазинов стройматериалов, анонсировав низкие цены. Мотивация таких бизнес-решений остается проблематичной, так как доходы населения Карелии остаются ниже среднероссийских, а темпы роста розничного товарооборота в последнее время уверенно падают, составляя сейчас 1,5–2 % в год. Единственно разумное объяснение происходящей экспансии — передел рынка и вытеснение местных торговых организаций, поскольку последние, закупая существенную часть товаров за пределами региона, не выдерживают ценовой конкуренции.

Нечто подобное происходит в строительстве: его доля в ВРП колеблется около 5 % (в кризисный 2014 г. снизилась до 3,6 %), однако число учтенных субъектов неуклонно растет, возрастает доля в занятости и общем количестве экономических субъектов.

Можно предположить, что мотивационный потенциал роста субъектов рынка региона и их ресурсного потенциала подошел к пределу развития, обусловленному существующими объемами региональной экономики, и изменяется лишь под влиянием конъюнктурно-ситуационных факторов.

Институциональное раздвоение субъектов региональной экономики

В институциональном отношении взгляд на развитие субъектов экономики региона требует не только количественного, но и возможного качественного анализа. Рассмотренные выше в качестве примера виды экономической деятельности позволяют определить важную особенность институционального развития субъектов карельской экономики: речь идет о некоем «раздвоении» собственности и масштабов экономической деятельности субъектов региональной экономики.

Прежде всего, подчеркнем, что крупные предприятия региона, формирующие экономическое «лицо» республики, как правило, принадлежат собственникам из-за ее пределов. Показательно, что в 1990-е гг. после проведенной приватизации эти предприятия оставались в «карельской» собственности и были самостоятельными субъектами и плательщиками налогов в соответствии с законодательством: Костомукшский ГОК, Сегежский и Кондопожский ЦБК, завод тяжелого бумагоделательного машиностроения «Петрозаводскмаш», Онежский тракторный завод, крупные лесозаготовительные и деревообрабатывающие предприятия. В настоящее время практически все эти предприятия «ушли» из республики, более того, большая часть из них сменила собственников неоднократно, исключение составляет лишь ГОК «Карельский окатыш», многие годы остающийся составной частью «Северстали».

С формальной точки зрения, подобные институциональные изменения не являются чем-то рыночно особенным и предосудительным, однако по существу представляются во многом противоречивыми с позиций институциональной зрелости субъектов региональной экономики. Во-первых,

местные собственники и управленцы не смогли либо удержать существующие до сих пор предприятия «на плаву», либо отказаться от поступивших заманчивых предложений о продаже. Во-вторых, подобные сделки, как правило, ведут к изменению структуры и направленности финансовых потоков, а также налоговых платежей (через уплату налога на прибыль консолидированными группами налогоплательщиков из региона ушло более 2 млрд руб.). В-третьих, любая смена собственника «лихорадит» предприятие, обостряет социальную обстановку в коллективе и административно-территориальном образовании (крупные предприятия Карелии зачастую являются градообразующими и основными работодателями). В-четвертых, смена собственников крупных предприятий подтверждает скудость финансовых ресурсов местных предпринимателей и бюджетов, а также отсутствие высококлассных заемщиков финансовых средств.

Поиски «эффективного собственника», стратегического инвестора, к сожалению, далеко не всегда завершаются успехом. Безусловно, привлекательными для инорегиональных инвесторов остаются именно крупные предприятия, за обладание ими до сих пор ведется ожесточенная конкурентная борьба. В качестве примера можно проанализировать функционирование крупнейших ЦБК региона — Сеgezского (производит целлюлозу, бумажные мешки, упаковочные материалы) и Кондопожского (основная продукция — газетная бумага). Привлекательность этих предприятий для сторонних покупателей обуславливалась, наряду с производственным потенциалом федерального масштаба, длительной и устоявшейся масштабной экспортной ориентацией реализации продукции.

Первоначально ОАО «Сеgezбумпром» было приобретено шведской группой AssiDoman AB. Не найдя общего языка с республиканским руководством, шведы вышли из проекта, и комбинат возглавили региональные собственники, приступившие к непосредственному управлению предприятием. Добившись успехов в условиях благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры и достойно подготовив предприятие к «вхождению» в федеральные структуры, Сеgezский ЦБК впоследствии был включен (продан) в группу «Инвестлеспром» [14, с. 120–158]. Сделка оказалась стратегически не безупречной, поскольку собственники в очередной раз отделались институционально-рыночной «косметикой». В настоящее время собственником ЦБК стала Segezha Group, входящая в широко известную в России АФК «Система». Последнее приобретение было осуществлено при непосредственном участии региональных властей, поскольку предприятие в очередной раз оказалось на грани банкротства. Инвестор, как всегда, обнаружил многомиллиардные инвестиционные проекты и, в отличие от многих других, уже приступил к их реализации: запущена новая бумагоделательная машина — БДМ № 11. В Карелии надеются, что усилия инвестора будут успешно продолжены.

Ситуация вокруг Кондопожского ЦБК, длительное время находящегося в процедуре банкротства, разворачивается по иному сценарию. Интерес к предприятию проявляют и московские, и петербургские структуры, однако договориться с кредиторами до сих пор не удается.

Имеются и иные многочисленные примеры приобретения карельских предприятий собственниками других регионов. Более того, региональное руководство в поисках новых инвесторов чаще всего обращается именно вовне региона, видимо будучи убежденным в том, что местный институциональный, финансовый и организационно-управленческий потенциал уже исчерпан, причем в отдельных случаях эти усилия вызывают обоснованное недоумение.

Несмотря на большой исторический опыт ведения высокоэффективного молочного производства, необходимые природно-климатические условия, налаженную систему подготовки кадров, в регион активно привлекаются сторонние инвесторы. Однако приобретенный «Белоусов групп» Медвежьегорский молокозавод, не самое крупное, но известное предприятие отрасли, был доведен инвестором до банкротства, и сейчас идут поиски нового собственника, не исключается и государственное участие. В настоящее время региональным руководством подписано соглашение с компанией «Молвест», в планах которой строительство молочной фермы и производства по переработке молока.

Летом 2017 г. состоялся «очередной» запуск завода по переработке ягод — проблема, которая не решается в Карелии не первое десятилетие, а созданное в недавнем прошлом предприятие «Ягода Карелии» успешно обанкротилось. Приобретателем оказалась, как это часто случалось в последнее время, санкт-петербургская фирма «Северо-Западная производственно-торговая группа», зарегистрировавшая новое предприятие на имеющейся базе. Выпуск продукции намечен на конец года, на предприятии планируется 140 рабочих мест. Примечательно, новый собственник с самого начала планирует жесткую вертикальную интеграцию деятельности — закупка ягод у населения будет осуществляться через аффилированную компанию.

Добавим к сказанному, что один из прибыльных видов бизнеса в Карелии — добыча строительных нерудных материалов, прежде всего щебня, с рентабельностью более 25 % во многом принадлежит инорегиональным собственникам, а крупные дорожно-строительные подряды, связанные с реконструкцией федеральных дорог, проходящих по территории Карелии, фактически монополизированы ЗАО «ВАД» из Санкт-Петербурга.

Безусловно, региональные организации и местное население в известной мере привлекаются для осуществления деятельности «сторонних» организаций, а отсутствие последних вряд ли можно считать прогрессом. Однако в финансовом отношении подобное положение не так однозначно, поскольку финансовые потоки зачастую минуют местные бюджеты.

Что же остается за пределами подобных институциональных субъектов? Статистика показывает, что большая часть экономики Карелии представляет собой значительную массу «экономически миниатюрных» субъектов, не обладающих достаточными производственными, людскими и финансовыми ресурсами, функционирующих на грани простого воспроизводства и зачастую неспособных противостоять колебаниям рыночной конъюнктуры. В качестве примера можно рассмотреть исторически значимые для региона виды экономической деятельности — лесозаготовки и строительство, институциональные преобразования в которых обусловили неоднозначные результаты, а также торговлю как иллюстрацию рыночной мобильности субъектов.

Анализируемые сферы экономики в институциональном отношении характеризуются не только различными результатами. Геополитическое положение Республики Карелия, территориальная близость Финляндии — основного внешнеторгового партнера карельских предприятий обусловили внимание к проблемам развития лесопромышленного комплекса со стороны иностранных исследователей [15]. Именно с финскими партнерами было создано одно из первых совместных лесопромышленных предприятий — ОАО «Ладенсо». Вместе с тем, учитывая длительный (советский) период активной вырубке лесов («переруб» расчетной лесосеки), лесопромышленникам было необходимо в новых условиях учитывать и экологические последствия лесозаготовок и торговли лесом [16].

Безусловно, следует помнить, что доля добавленной стоимости в продукции лесозаготовок относительно невелика, они были и останутся сырьевым фундаментом всей цепочки добавленной стоимости ЛПК в целом. Институциональные и организационно-экономические преобразования позволили успешно реализовать в лесозаготовках механизм долгосрочной аренды лесов и привлечь к освоению лесного фонда большое число эффективных предприятий сравнительно небольшого размера.

Долгосрочная аренда участков лесного фонда изменила характер отношений лесозаготовителей: поскольку порядка 90 % древесины заготавливается по скандинавской (сортиментной) технологии, крупные лесозаготовительные предприятия перестали быть эффективными и необходимыми в прежнем понимании. Здесь следует отметить, что переход на сортиментную технологию осуществлялся в республике на прочной научной основе — с применением совместных с финскими партнерами эмпирических исследований и использованием их опыта в подготовке кадров для лесопромышленного комплекса [17].

По данным статистики, лесозаготовками в республике занимаются свыше 400 организаций, более четверти из них имели статус малых, данную деятельность также осуществляют более 200 индивидуальных предпринимателей. Однако использование такими хозяйствующими субъектами современной лесозаготовительной техники позволяло им заготавливать значительные в целом объемы леса. В 2014 г. в регионе было заготовлено чуть более 6 млн м³ (плотных) древесины, отгружено продукции собственного производства на сумму почти 7 млрд руб., среднесписочная численность занятых в организациях составила 2 445 человек. Тем не менее количество учтенных в статрегистре лесозаготовительных организаций в кризисные годы снизилось более чем на треть, существенно (более чем на половину) сократилась и занятость. С одной стороны, это убеждает в известной конъюнктурной неустойчивости малого предпринимательства на лесозаготовках, с другой — подтверждает снижение их экономического потенциала (снизились коэффициенты обновления и ликвидации основных фондов, средняя численность персонала и объемы заготавливаемой древесины).

Кроме того, необходимо отметить, что абсолютное большинство субъектов лесозаготовок не является арендаторами лесных участков — таковых насчитывается чуть более 60. При этом лишь треть общего числа арендаторов располагает для рубок участками более 100 тыс. м³, а «четверка» самых крупных контролирует почти половину расчетной лесосеки региона. Подобное положение свидетельствует о широком распространении в лесозаготовках субподрядных отношений, противоречащих (в данном контексте) теории транзакционных издержек.

Отметим также, что деревообработка и производство изделий из дерева имеют еще более интересную институциональную структуру: общее число предприятий более 450, но 6 крупнейших производят более 90 % пиломатериалов. При этом деревообработчики испытывают определенные трудности в получении сырья: близость государственной границы, обуславливая низкие транспортные издержки, делала особо привлекательным экспорт круглого леса [18, с. 151–160; 19, с. 162–167]. Для сравнения укажем, что в Финляндии количество лесопильных предприятий более чем в два раза меньше [20, 21].

Изменения, происходящие в последние годы в строительной сфере, также весьма показательны в институциональном отношении. Несмотря на общий рост объема выполненных работ по данному виду деятельности за последнее десятилетие, анализируемый показатель чрезвычайно конъюнктурен: в сопоставимых ценах его сокращение происходило существенно (на 15–20 %) и с завидной регулярностью (в 2009, 2011 и 2014 гг.). Полагаем, что важнейшей институциональной причиной такого положения является структура отрасли. Количество организаций неуклонно растет (лишь в 2014 г. оно несколько уменьшилось), их насчитывается почти полторы тысячи, число зарегистрированных в статрегистре хозяйствующих субъектов данного вида экономической деятельности более чем в полтора раза больше, однако почти 99 % из них имеют среднесписочную численность менее 100 человек, фактически являясь малыми предприятиями. Организаций, в которых насчитывается более 100 человек всего 12, а с численностью более 250 — только 2. Показательно, что данная структура практически без изменений сохраняется последние 15 лет.

К настоящему времени заметные по объемам деятельности строительные организации в районах республики фактически перестали существовать, а оставшиеся реорганизовались и успешно перешли на подрядные отношения с «выделенными» в самостоятельные структуры специализированными подразделениями. Такая организационная стратегия разукрупнения была вполне оправдана в условиях нестабильной конъюнктуры. Она позволила минимизировать трансформационные издержки. Что касается роста трансакционных издержек, то их формальный рост ограничен и вряд ли является существенным: ведь созданные структуры так или иначе получают заказы от крупных подрядчиков, а их узкая специализация и жесткая конкуренция не позволяет рассчитывать на большие и стабильные объемы выполняемых работ «за пределами» основного заказчика. Противоречие с институциональной теорией оказывается во многом кажущимся и вполне успешно преодолевается общей ограниченностью рынка и узким кругом основных заказчиков.

Подобные выводы дополняются и статистикой институциональных изменений в торговле — некоторого современного «фундамента» региональной экономики. Только за последние 5 лет число хозяйствующих субъектов в сфере торговли увеличилось более чем вдвое — достигнув более 10 тыс., причем более 60 % осуществляют деятельность в сфере розничной торговли (за исключением торговли автомобилями). Необходимо также заострить внимание на том, что темпы роста индивидуальных предпринимателей, занятых торговлей, еще более высоки, а доля крупных и средних торговых предприятий неуклонно уменьшается, составив на 1 января 2015 г. всего 73 (менее 1 %).

Тем не менее в структуре общего товарооборота произошли существенные изменения: еще по итогам 2010 г. малые торговые структуры доминировали весьма существенно (за исключением торговли автомобилями), например, в розничной торговле их доля составила более 18,8 млрд руб. против 12,4 млрд руб., приходящихся на крупные и средние предприятия. Однако уже в следующем году положение начало меняться и в 2014 г. крупные и средние торговые предприятия уже доминируют в оптовой (29,7 против 19,2 млрд руб.) и розничной (34,1 против 22,9 млрд руб.) торговле. Вместе с тем, несмотря на возрастание их роли, малый сектор «удерживает» почти в два раза больше работников.

Подобное положение также обуславливает необходимость институционального обоснования. Можно предположить, что сохранение огромного числа «торгующих» субъектов определяется их пространственной локализацией и, как следствие, наличием небольшого, но достаточного количества клиентов, ориентирующихся на доступность, временные графики работы, ценовую привлекательность и межличностные отношения с персоналом и собственниками. Для районов республики следует также отметить значимость неразвитости транспортной инфраструктуры, незаинтересованность крупных торговых предприятий в работе в отдаленных малонаселенных поселениях.

Таким образом, в большинстве отраслей региональной экономики сохраняется значительное количество хозяйствующих субъектов, большинство которых статистически может быть отнесено к микропредприятиям. Как уже было указано ранее в отраслевом анализе, их функционирование, в силу различных причин, вполне допускает игнорирование формального роста трансакционных издержек, однако институциональные аспекты такого положения этим не ограничиваются.

Рассмотренное «раздвоение» субъектов хозяйственной деятельности позволяет определить региональную специфику распространенности и зрелости существующих рыночных институтов. При прочих условиях логика их развития состоит в «захвате» новых сфер и субъектов. Однако в реальности этого не происходит, так как этому препятствует сложившаяся структура экономики, изменения в которой произошли в формально допустимых рыночных пределах, после чего замерли, а также ограниченный масштаб рынка и миниатюризация большинства субъектов экономики. Последнее персонифицирует экономические отношения хозяйствующих субъектов — локализация рынка и «подчиненность» крупным партнерам придают сложившейся институциональной среде некую устойчивость, явное замедление развития. Персонификация не только не требует стремления дальнейшего сокращения транзакционных издержек, но и деформирует соотношение формальных и неформальных институтов. В данном случае речь идет не просто о значимости и предпочтительности неформальных отношений деловых партнеров, что в сложившихся условиях становится единственно возможной предпосылкой долговременного существования субъекта хозяйствования. Дело в том, что внутренняя организационно-управленческая деятельность большинства экономических субъектов, в силу их незначительных объемно-рыночных характеристик, как правило, неформализована: процедуры найма работников, организации и оплаты труда, взаимоотношения с поставщиками, смежниками и клиентами оформляются в законодательно минимально необходимом объеме, иерархические отношения внутри организации зачастую подменяются межличностными.

Такая внутренняя организационная «неинституциональность» объективно переносится и во внешнюю среду и продолжает оставаться ее основой, подрывая таким образом развитие рыночных институтов, сохраняя псевдорыночный характер взаимоотношений субъектов хозяйствования и препятствуя, тем самым, совершенствованию институциональной среды региональной экономики. Преодоление подобного положения возможно лишь при существенном увеличении темпов и объемов экономического развития, увеличения «средней массы» экономических субъектов, преодоления тенденции к олигополизации со стороны инорегиональных структур.

Банковская сфера: специфика клиентской ориентации

Характеристика институциональной среды региона будет неполной без соответствующего анализа банковской сферы. Финансовая деятельность, получившая мощный стартовый импульс для развития с началом рыночных преобразований, зачастую рассматривается как «передовой отряд» институционального реформирования экономики, а банки и финансовая система в целом — как его локомотив. Если в макроэкономическом отношении данный тезис может вызывать сомнения лишь его «чрезмерностью», то в региональном требует более серьезных обоснований.

Отметим, прежде всего, что вклад финансовой деятельности в создание валового регионального продукта долгие годы, вплоть до 2010 г., статистически не фиксировался (0,0 %). И до настоящего времени этот показатель является минимальным среди регистрируемых статистически видов экономической деятельности — 0,3 %. Что же представляют собой финансовые структуры региона, и в первую очередь — банковские. Какова институциональная характеристика их деятельности?

Практическое отсутствие самостоятельных региональных банковских структур и доминирование офисов Сбербанка лишь формально предполагает «вторичность» ориентации банковской сферы на удовлетворение местных финансовых интересов. Происходящая в последние годы «зачистка» банковского сектора, а также рост управленческой централизации в коммерческих банках и ЦБ усиливает эту тенденцию. Кроме того, понятно, что такая заинтересованность в присутствии инорегиональных финансовых субъектов в регионе должна быть экономически оправдана, тем более что инвестиционная привлекательность Республики Карелия остается невысокой: своих ресурсов недостаточно, а сторонние инвесторы явно не спешат с вложением средств.

Ресурсная база банковских учреждений республики не так уж велика. На расчетных и текущих счетах на 1 января 2017 г. было размещено чуть более 80 млрд руб. Это произошло, несмотря на их постоянный рост (по сравнению с 2008 г. более чем в два раза), однако в структуре этих средств абсолютно доминируют средства населения, составляя 83,6 %. Доля физических лиц в банковских пассивах неуклонно росла все эти годы и составила в 2008 г. 74,1 %, но стабилизировалась на уровне 83–84 % с 2013 г. Заметим для сравнения, что аналогичный показатель для России в целом составляет 48,5 %, для Северо-Западного федерального округа — 59,2 %.

Таким образом, можно увидеть явный интерес банков к средствам физических лиц, однако динамика абсолютных объемов депозитов населения позволяет предположить, что потенциал их роста близок к исчерпанию: во-первых, увеличение редко превышает простую капитализацию процентов

(2014 г. — 1,9 %, 2015 г. — 16,1 %, 2016 г. — 8,3 %); во-вторых, учитывая структуру занятости населения, можно увязать рост доходов населения с состоянием регионального и местных бюджетов, что также не внушает оптимизма. Что же касается средств негосударственных организаций, то их депозиты и средства на счетах составляют в сумме чуть более 11 млрд руб., при этом депозиты — наиболее привлекательный для банков ресурс — менее 6 млрд руб. Размещенные в банках средства индивидуальных предпринимателей практически незаметны в ресурсной базе — 1,5 %.

Интересной и показательной выглядит статистика кредитования: максимум выданных кредитов и объем совокупного кредитного портфеля наблюдались также в 2013 г. — 205 и 93,1 млрд руб. соответственно. Начавшийся в последующие годы существенный спад, безусловно, неудивителен — наступил кризис. Однако если совокупный ссудный портфель сократился незначительно, то объем выданных в течение года кредитов упал более чем вдвое. К сказанному следует добавить изменения в структуре совокупной задолженности. Доля физических лиц начиная с 2012 г. стала превышать долю юридических лиц и индивидуальных предпринимателей — 53,2 и 46,8 % соответственно, превысив к настоящему времени 60 %. Объем корпоративного кредитного портфеля за данный период изменялся незначительно, он фактически вернулся на уровень 2012 г. — менее 40 млрд руб. Подобное положение при прочих равных условиях свидетельствует о дефиците достойных заемщиков в региональной экономике.

В сохраняющихся условиях стагнации доходов населения кредитование физических лиц продолжает оставаться привлекательным, прежде всего, за счет жилищных кредитов. В последние годы они непрерывно увеличиваются, несмотря на некоторое сокращение общих объемов розничного кредитования. Только в 2016 г. было выдано жилищных кредитов на сумму 6376,9 млн руб. (рост за год составил 18,2 %), а общий объем ссудной задолженности данного типа достиг 22,1 млрд руб. В результате доля жилищных кредитов в общем объеме потребительского кредитования достигла 41 % (2012 г. — 26,2 %). Видимо, в последние годы этот вид кредитования остается одним из самых привлекательных (по объемам, срокам и ставкам) для банковского сектора региона.

В институциональном отношении интересным выглядит еще один объект кредитной политики банковских институтов — малый и средний бизнес (МСБ). При практическом отсутствии достойных заемщиков среди крупного бизнеса МСБ начинает занимать весомое место в кредитовании предпринимательских структур. Статистика свидетельствует, во-первых, о росте ссудного портфеля МСБ вплоть до 2014 г. включительно (21,5 млрд руб.), однако затем идет резкий спад — более 25 % за два года, что вполне объяснимо общей обстановкой кризиса. Однако в целом региональные банковские структуры обращают на МСБ гораздо большее внимание, чем в Северо-Западном федеральном округе и в России в целом. Удельный вес ссудной задолженности предприятий МСБ в общем объеме кредитных вложений в нефинансовый сектор в 2,5–3 раза превышает средние по округу и России показатели, достигая максимума 60,8 % против 18,9 и 18,4 % в 2013 г. В 2016 г. эти показатели, отыграв рыночную конъюнктуру, уменьшились, но соотношение между ними осталось — 42,8, 16,3 и 15,8 % соответственно.

Таким образом, оценивая в целом институциональную структуру заемщиков банковской сферы региона, можно сделать вывод, что более 75 % из них — субъекты незначительного масштаба, их потребность в кредитах ограничена и ориентирована, имеется в виду сильная зависимость от рыночной конъюнктуры, скорее, на удовлетворение текущих нужд, пополнение оборотных средств и реже — на развитие бизнеса. Заемщиков, нуждающихся в крупных суммах на длительные сроки, в регионе явно недостаточно, а предприятия, входящие в федеральные структуры, вполне могут иметь альтернативные источники необходимых финансовых ресурсов.

Анализируя финансовую сферу, небезынтересно посмотреть на показатели денежного обращения в регионе, поскольку это показательно характеризует поведение хозяйствующих субъектов. Объем переводов денежных средств и наличный денежный оборот постоянно возрастают, превышая в совокупности 1 трлн руб. в год, успешно развивается рынок банковских карт и система банковских электронных срочных платежей (БЭСП), увеличивается и количество договоров по использованию системы «Банк-Клиент».

Тем не менее рыночные характеристики субъектов хозяйствования обуславливают и некоторую специфику денежного обращения в регионе. В частности, довольно высоким выглядит удельный вес наличного денежного обращения: увеличившись за последние годы, он составляет более 30 %, что явно не свидетельствует о росте институциональной зрелости экономики. Показательно и то, что увеличение доли наличного денежного обращения происходило до 2012 г. включительно (чуть более 40 %) на фоне относительно успешного развития экономики в предкризисные годы. Более

того, расчеты показывают своеобразное, но устойчивое соотношение между общими объемами выдачи и поступлений наличных денег в кассах учреждений банков. Объемы выдачи уверенно превышают поступления на сумму 12–15 млрд руб., а 2012 г. оказался «лидером» и в этом случае — 17 млрд руб. Следовательно, можно предположить, что эти суммы пополняют неконтролируемую часть денежного оборота, оставаясь в республике или уходя за ее пределы. Добавим к этому, что в структуре выдач и поступлений на первом месте находятся банкоматы и терминалы — через них осуществляется практически треть поступлений наличных денег (поступающая в кассы банков торговая выручка составляет чуть более 25 %) и более половины выдач. Вряд ли данный факт можно интерпретировать как институциональную зрелость: если растущую выдачу наличных через банкоматы вполне можно объяснить зарплатными проектами банков, то их поступление, оставляя в тени владельца вносимых наличных средств и тем самым их происхождение, трудно однозначно интерпретировать.

Заключение: возможные направления дальнейшего анализа

Представленный выше эмпирический материал позволяет сделать следующие выводы. Институциональная структура субъектов региональной экономики раздваивается. Крупные предприятия играют самостоятельную, в известном смысле — надрегиональную, роль в карельской экономике, реализуя соответствующую их интересам стратегию развития в отраслевом и финансовом отношении. Оставшиеся субъекты представляют собой многочисленную массу незначительных по масштабам экономической деятельности предприятий, болезненно реагирующих на конъюнктуру рынка и в ресурсном отношении ориентирующихся в первую очередь на стабилизацию бизнеса. Поэтому институциональная среда региональной экономики, определяемая как совокупность формально одинаковых для всех субъектов норм и правил хозяйствования, обусловленных рыночной зрелостью субъектов, застыла в своем развитии и пока остается в режиме ожидания. Институциональные характеристики региональных субъектов хозяйствования обуславливают их незначительный интерес к ее дальнейшему совершенствованию: спрос на прогрессивную институциональную динамику явно недостаточен. Дальнейшее институциональное развитие среды требует изменения рыночных характеристик и поведения субъектов хозяйствования. Именно поэтому стратегия социально-экономического развития региона нуждается в корректировке, поиск инвесторов из-за пределов региона, привлечение инорегиональных структур и ориентация на масштабные проекты должны уступить место созданию благоприятных условий для развития местной предпринимательской инициативы и повышения «рыночности» качества экономических субъектов.

Кроме того, можно поставить несколько вопросов (проблем), каждый из которых, вероятно, требует специального исследования (отдельной статьи).

1. Определение экономического региона. Современные исследования, данная статья не является исключением, замыкаются при рассмотрении региональной экономики географическими границами субъектов Федерации. Представляется, что в таком случае отсутствует собственно *экономический* критерий определения такого региона — воспроизводственный процесс (процесс воспроизводства капитала). Попытка ввести его в анализ неизбежно потребует «расширения» географических рамок экономического региона за границы субъектов Российской Федерации. Нам представляется, что экономический регион должен быть некой воспроизводственной системой, в которой можно определить набор законченных воспроизводственных цепочек от производства сырья до производства конечной продукции с высоким уровнем добавленной стоимости. Здесь может быть плодотворно использована также и «цепочка создания ценности». Экономический регион должен иметь отраслевое «лицо».

2. Если таким образом мы будем подходить к экономическому региону, то это облегчит рассмотрение некоторых важных для российской экономики проблем — государственного регулирования региональной экономики (региональной политики государства). Она, по нашему мнению, должна быть направлена на воздействие на воспроизводственные цепочки, а не на помощь региональным элитам, которые имеют определенные преференции в центре.

3. Это позволит снять (или ослабить) очевидную двойственность поведения руководства субъектов Федерации, которые, с одной стороны, являются проводниками политики центральных властей (президента и др.), а на деле не имеют практически никаких распорядительных функций на территории, которой они руководят. Это происходит из-за трансрегионального (или надрегионального) характера собственности и функционирования крупнейших экономических субъектов (предприятий и банков), действующих на территории данного субъекта Федерации, и Карелия здесь является типичным примером.

4. Представляется, что рассмотрение ситуации в данном направлении позволит снять (или ослабить) очевидное противоречие между институциональными аспектами функционирования региональной экономики и региональным развертыванием реальных хозяйственных процессов на пространствах нашего отечества.

Данная статья приглашает к дискуссии по данным вопросам, очень важным для России. После краха советской модели регионального управления и территориального планирования мы пока еще не нащупали теоретическую модель, которая позволила бы перейти от стихийно-рыночного функционирования субъектов федерализированного государства в экономике (современное состояние региональной экономики) к государственному регулированию этих процессов как народнохозяйственных, а не местечково-экономических.

Литература

1. Институты: от заимствования к выращиванию: Опыт российских реформ и возможное культивирование институциональных изменений / Я. И. Кузьминов [и др.]. М.: ГУ–ВШЭ, 2005. С. 7–65.
2. Акулов В. Б., Ревайкин А. С., Шмелев В. Б. Ситуационный анализ и оценка развития Республики Карелия за годы экономических реформ // Вопросы статистики. 1999. № 4. С. 30–39.
3. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия (Карелиястат). URL: <http://krl.gks.ru>. Яз. Рус. (дата обращения: 30.10.2017).
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). URL: <http://www.gks.ru>. Яз. Рус. (дата обращения: 05.11.2017).
5. Лесной комплекс Республики Карелия: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия (Карелиястат). Петрозаводск, 2015. 69 с.
6. Лесопромышленный комплекс Республики Карелия в условиях кризиса: аналит. записка / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия (Карелиястат). Петрозаводск, 2016. 46 с.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: стат. сб. / Росстат. М., 2015. 1266 с.
8. Республика Карелия в цифрах: стат. сб. / Карелиястат. Петрозаводск, 2008. 351 с.
9. Республика Карелия: стат. ежегодн. / Карелиястат. Петрозаводск, 2011. 354 с.
10. Республика Карелия 2015: стат. ежегодн. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия (Карелиястат). Петрозаводск, 2015. 364 с.
11. Российский статистический ежегодник. 2015: стат. сб. / Росстат. М., 2015. 728 с.
12. Труд и занятость в Республике Карелия: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия (Карелиястат). Петрозаводск, 2015. 112 с.
13. Банковский обзор Отделения Национального банка по Республике Карелия Северо-Западного главного управления ЦБ РФ (до 2014 года — Национальный банк Республики Карелия ЦБ РФ). Петрозаводск, 2012–2016 (поквартирно).
14. Лаптев А. А., Преминин В. Ф. Особенности и проблемы функционирования ОАО «Сегежский ЦБК» в период переходной экономики // Становление предпринимательства в Республике Карелия: опыт и проблемы переходного периода 1991–2003 гг. / коллектив авторов; отв. ред. А. С. Ревайкин). Петрозаводск, 2003. С. 120–158.
15. Myllynen A.-L. Karjalan tasavallan metsatalous // Joensuun yliopisto, Metsätieteellinen tiedekunta. Joensuu (Silva Carelica). 1995. No. 29. 210 s. (Лесное хозяйство в Республике Карелия).
16. On the ecological and economic impacts of wood harvesting and trade in North-West Russia / Ministry of Environment of Finland, Ministry of Agriculture and Forestry of Finland, Finnish Forest Industries Federation. [Finland]: Gummerus Printing, 1996. 164 p.
17. Taiga Model Forest Project: Final Report / University of Joensuu. Faculty of Forestry; Ed. Taneli Kolstrom, Timo Leinonen. Joensuu, 2000. 139 p. (Tiedonantoja, No. 115).
18. Druzhinin P. V. "Dutch disease" of Karelia: challenges of the wood-processing industry in the border area // Social sustainability of forestry in northern Europe: research and education: Final rep. of the Nordic Research Progr. on Social Sustainability of Forestry. Copenhagen, 2001. P. 151–160.
19. Druzhinin P. V. Assessment of the Relationship between Economic Growth and Political Institutions in a Region // Regional Research of Russia. 2013. Vol. 3, No. 2. P. 162–167.
20. Предпосылки и возможности российско-финляндского технологического партнерства / под ред. д-ра экон. наук В. А. Шлямина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. С. 143.

21. Kohti Globaalia Metsätieteellistä Koulutusta — Towards Global Education in Forest Sciences: Professori Paavo Pelkonen 60 vuotta / Olli Saastamoinen, Liisa Tahvanainen (toim.). Joensuu: Joensuun yliopisto, 2008. 153 s. (Silva Carelica; 54). (На пути к глобальному образованию в области лесного дела).

References

1. Kuzminov Y. I., Radaev V. V., Yakovlev A. A. *Instituty: ot zaimstvovaniya k vyraschivaniyu* [Institutions: from adoption to cultivation]. *Gosudarstvenniy universitet — Visshaya shkola ekonomiky* [The State University – the Higher School of Economics], 2005, pp. 7–65.
2. Akulov V. B., Revaikin A. S., Shmelev V. B. *Situazionniy analiz i ozenka razvitiya Respubliki Karelia za gody ekonomicheskikh reform* [Situation analysis and evaluation of the Republic of Karelia development during the economic reforms]. *Voprosy statistiki* [Issues of Statistics], 1999, No. 4, s. 30–39.
3. *Ofitsialny sait Territorialnogo organa Federalnoi sluschy gosudarstvennoy statistiki po Respublike Karelia (Kareliastat)*. Available at: <http://krl.gks.ru> (In Russ.) (accessed: 30.10.2017).
4. *Ofitsialny sait Fedseralnoy sluschy gosudarstvennoy statistiki (Rosstat)*. Available at: <http://www.gks.ru> (In Russ.) (accessed: 05.11.2017).
5. *Lesnoy complex Respubliki Karelia: Statisticheskii sbornik* / Territorialniy organ Federalnoi sluschy gosudarstvennoy statistiki po Respublike Karelia (Kareliastat). Petrozavodsk, 2015. 69 s.
6. *Lesopromyshlenniy complex Respubliki Karelia v usloviyah krizisa: Analiticheskaya zapiska* / Territorialniy organ Federalnoi sluschy gosudarstvennoy statistiki po Respublike Karelia (Kareliastat). Petrozavodsk, 2016. 46 s.
7. *Regiony Rossii. Socialno-ekonomicheskie pokazateli. 2015: Stat. sb.* / Rosstat. Moscow, 2015, 1266 s.
8. *Respublika Karelia v zifrah*. Statisticheskii sbornik (Kareliastat). Petrozavodsk, 2008, 351 s.
9. *Respublika Karelia*. Statisticheskii eshegodnik / Kareliastat. Petrozavodsk, 2011, 354 s.
10. *Respublika Karelia*. Statisticheskii eshegodnik. 2015: Statisticheskii sbornik / Territorialniy organ Federalnoi sluschy gosudarstvennoy statistiki po Respublike Karelia (Kareliastat). Petrozavodsk, 2015, 364 s.
11. *Rossiyskiy statisticheskii ezhegodnik*. 2015: Stat.sb. / Rosstat. M., 2015, 728 s.
12. *Trud i zanyatost v Respublike Karelia: Statisticheskii sbornik* / Territorialniy organ Federalnoi sluschy gosudarstvennoy statistiki po Respublike Karelia (Kareliastat). Petrozavodsk, 2015, 112 s.
13. *Bankovskiy obzor Otdeleniya Nazionalnogo Banka po Respublike Karelia Severo-Zapadnogo glavnogo upravleniya ZB RF*. Petrozavodsk, 2012–2016 (pokvartalno).
14. Laptev A. A., Preminin V. F. *Osobennosti i problemi funkcionirovaniya OAO «Segeschskiy ZBK» v period perehodnoy ekonomiki* [Specificities and challenges of performance of the joint stock company "Segezhskiy pulp and paper combine"]. *Stanovlenie predprinimatelstva v Respublike Karelia: opit i problemi perehodnogo perioda 1991–2003 gg.* [Formation of entrepreneurship in the Republic of Karelia: the experience and challenges of the transition period of 1991–2003]. Kollektiv avtorov (otv. red. A. S. Revaikin). Petrozavodsk, 2003, S. 120–158.
15. Myllynen A.-L. Karjalan tasavallan metsätalous. *Joensuun yliopisto, Metsätieteellinen tiedekunta*. Joensuu, 1995. (Silva Carelica, No. 29), 210 s. (*Lesnoye hozyajstvo v Respublike Kareliya*).
16. On the ecological and economic impacts of wood harvesting and trade in North-West Russia / Ministry of Environment of Finland, Ministry of Agriculture and Forestry of Finland, Finnish Forest Industries Federation. [Finland]: Gummerus Printing, 1996, 164 p.
17. Taiga Model Forest Project: Final Report / University of Joensuu. Faculty of Forestry; Ed. Taneli Kolstrom, Timo Leinonen. Joensuu, 2000, 139 p. (Tiedonantoja, No. 115).
18. Druzhinin P. V. "Dutch disease" of Karelia: challenges of the wood-processing industry in the border area. *Social sustainability of forestry in northern Europe: mresearch and education: Final rep. of the Nordic Research Progr. on Social Sustainability of Forestry*. Copenhagen, 2001. pp. 151–160.
19. Druzhinin P. Assessment of the Relationship between Economic Growth and Political Institutions in a Region. *Regional Research of Russia*, 2013, Vol. 3, No. 2, pp. 162–167.
20. *Predposilki i vozmoschnosti rossiisko-finlyandskogo partnerstva / pod red. d-ra ekon. nauk V. A. Shlyamina*. SPb.: Izd-vo Politehn. un-ta, 2016, s. 143.
21. Kohti Globaalia Metsätieteellistä Koulutusta — Towards Global Education in Forest Sciences: Professori Paavo Pelkonen 60 vuotta / Olli Saastamoinen, Liisa Tahvanainen (toim.). Joensuu: Joensuun yliopisto, 2008, 153 s. (Silva Carelica; 54). (На пути к глобальному образованию в области лесного дела).

М. А. Шишелов

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера
КомиНЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия

ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА СЕВЕРНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КОМИ)

Аннотация. В статье обозначены проблемы и направления отраслевой модернизации лесного комплекса северного региона. Для ее оценки в работе принята система, предложенная Комитетом лесов и лесной промышленности Европейской экономической комиссии ООН. Основными позициями измерения выбраны показатели, характеризующие эффективность использования ресурсов: выручка на 1 м³ использованной древесины; выход продукции со 1 000 м³ использованной древесины; доля продукции с высокой добавленной стоимостью (ДС) в товарно-отраслевой структуре; доля биоэнергетического использования отходов. Расчеты обозначенных индикаторов выявили существенное отставание в эффективности использования древесного сырья в лесном комплексе Республики Коми по сравнению с развитыми лесопромышленными странами. Это обстоятельство актуализирует задачу определения проблем и предложения направлений отраслевой модернизации лесного комплекса региона. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что основными проблемами, ограничивающими развитие лесного комплекса республики, являются: недостаточно комплексное использование древесины, применение устаревших технологий, слабодиверсифицированная отраслевая структура комплекса. Обозначены ключевые направления отраслевой модернизации и возможные итоги их реализации. Перспективами дальнейшего использования полученных результатов может стать проведение полноценного исследования ресурсоэффективности лесного комплекса в масштабе как нескольких регионов, так и страны в целом.

Ключевые слова: лесной комплекс, ресурсоэффективность, отраслевая модернизация, проблемы, направления развития.

M.A. Shishelov

PhD (Economics), Senior Researcher
FGBUN Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North KSC UB RAS, Syktyvkar, Russia

PROBLEMS AND DIRECTIONS OF MODERNIZATION OF THE FOREST COMPLEX OF THE NORTHERN REGION (ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF KOMI)

Annotation. The article outlines the problems and directions of the sectoral modernization of the forestry complex in the northern region. To evaluate it, the system proposed by the Committee of Forests and Forestry of the United Nations Economic Commission for Europe was adopted. The main measurement positions are indicators that characterize the efficiency of resource use: receipts per cubic meter of used wood; output from 1000 cubic meter of used wood; share of products with high value added in the commodity-sectoral structure; share of bioenergy use of waste. Calculations of the mentioned indicators revealed a significant lag in the efficiency of the use of wood raw materials in the forestry complex of the Komi Republic, in comparison with the developed timber industry countries. This fact actualizes the task of identifying problems and proposing directions for the sectoral modernization of the forest complex in the region. The obtained results allow drawing a conclusion that the main problems restraining development of the forestry complex of the republic are: insufficiently complex use of wood, use of outdated technologies, poorly diversified sectoral structure of the complex. The key directions of the sectoral modernization and the possible outcomes of their implementation are indicated. Prospects for further use of the results obtained could be a full-scale study of the resource efficiency of the forest complex on the scale of several regions and the country as a whole.

Keywords: forest complex, resource efficiency, sectoral modernization, problems, directions of development.

Введение

Существующие проблемы отраслевой модернизации лесного комплекса России и возможные направления их решения являются значимыми вопросами теоретических и прикладных экономических исследований. Среди всех субъектов европейской части страны Республика Коми занимает лидирующее место по площади лесов и допустимому объему изъятия древесины. Лесной комплекс является базовой отраслью биоресурсной экономики и играет важную роль в традиционных «лесных» районах республики, где он обеспечивает доходы и занятость местного

населения, а также поступление в бюджеты муниципальных образований. Несмотря на это, социально-экономические выгоды, получаемые от деятельности комплекса, незначительны по сравнению с их возможным потенциалом.

Доля лесозаготовительной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП) республики в валовом региональном продукте, по данным 2015 г., составляла 1–1,1 % (рассчитано по авторской методике М. А. Шишеловым), что превышало показатель по России в целом, но существенно уступало значениям развитых лесопромышленных стран: Финляндии — 4,1 % [1] и Канады — 1,25 % [2]. Оценка деятельности лесного комплекса Республики Коми по показателям, характеризующим использование древесных ресурсов, также подтвердила значительные провалы в ресурсоэффективности по сравнению с развитыми лесопромышленными странами. Это положение актуализирует задачу обозначения проблем и направлений модернизации лесного комплекса региона.

Методология исследования

В предшествующей данному исследованию работе [3] для измерения и развития лесного комплекса, в контексте отраслевой модернизации («зеленой экономики») за основу была принята система оценки, предложенная Комитетом лесов и лесной промышленности Европейской экономической комиссии ООН и Европейской лесной комиссии ФАО [4–6].

Для измерения «зеленого роста» лесного комплекса выбраны позиции, позволяющие в рамках статистической обеспеченности характеризовать эффективное использование ресурсов и вклад в смягчение последствий изменения климата. Ресурсоэффективность оценивается через материалоотдачу, показывающую, сколько продукции вырабатывается из единицы сырья, снижение воздействия на климат — через замещение невозобновляемых энергоносителей и «каскадный» подход, который предусматривает то, что древесина сначала используется как сырье и лишь затем в качестве энергоносителя.

Повышение эффективности использования ресурсов в системах производства и потребления является пунктом 8 цели повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. и набирающего обороты «зеленого роста», что подтверждает актуальность выбора позиций ресурсоэффективности для измерения «зеленого роста» лесного комплекса Республики Коми [7].

В связи с таким подходом к показателям измерения отраслевой модернизации («зеленого роста») лесного комплекса Республики Коми отнесены:

- выручка на кубический метр использованной древесины;
- выход продукции с 1000 м³ использованной древесины;
- доля продукции с высокой добавленной стоимостью в товарно-отраслевой структуре;
- доля биоэнергетического использования отходов, что отвечает таким требованиям

«озеленения» лесной промышленности, как уменьшение количества природных ресурсов, необходимых для производства готовой продукции за счет более энерго- и материалоэффективных производственных процессов, минимизация отходов и максимально возможное повторное использование лесобумажных товаров, создание новых продуктов и услуг.

Оценка ресурсоэффективности

Измерение эффективности использования древесных ресурсов в целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей отраслях лесного комплекса Республики Коми выполнено на основе вычисления и сопоставления с международным уровнем показателей выручки на 1 м³ использованной древесины, выхода готовой продукции и доли в товарно-отраслевой структуре лесных товаров с высокой добавленной стоимостью. Полученные данные позволили выявить, в какой фазе становления «зеленой экономики» находятся отрасли регионального лесного комплекса и сравнить их показатели со странами, достигшими успехов в «озеленении» лесной промышленности.

Расчет и сопоставление показателей выручки для Скандинавских стран и Республики Коми выявили существенное отставание по эффективности использования древесного сырья в лесном комплексе региона. Деревообрабатывающая отрасль республики в 2016 г. с 1 м³ использованной древесины формировала в 1,8 раза меньший доход, а целлюлозно-бумажная — в 2,2 раза, чем Финляндия и страны с наиболее близким типом лесной экономики. В субъектах России со слабо развитой лесной промышленностью разрывы еще более существенные [8–10].

Анализ выхода готовой лесобумажной продукции также обозначил провалы по всем видам продукции, наиболее сильно проявившиеся в фанерном (3,4 раза) и целлюлозно-бумажном производстве (2,6 раза) (табл. 1).

Таблица 1

Выход продукции с 1000 м³ использованной древесины в лесных комплексах России и Европейского союза в 2016 г.

Продукция	Республика Коми	Финляндия	Отставание, раз
Пиломатериалы, м ³	157	200	1,3
Фанера, м ³	68	231	3,4
Бумага и картон, т	122	320	2,6

Рассчитано по: [11, 12].

Отставание лесного комплекса Республики Коми в эффективности использования древесины является следствием недостаточного развития переработки отходов, применения устаревших технологий, низкой доли в структуре промышленности современных видов продукции с высокой ДС (рис. 1).

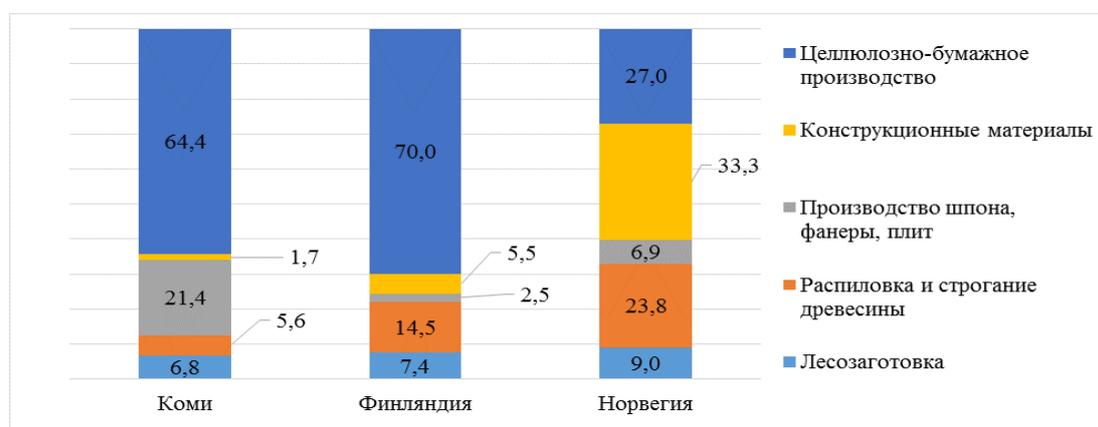


Рис. 1. Товарно-отраслевая структура лесной промышленности Республики Коми и Скандинавских стран в 2016 г., % (рассчитано по: [9, 12])

Анализ товарно-отраслевой структуры лесного комплекса определил существенные диспропорции выпуска продукции деревообрабатывающей и ЦБП Республики Коми по сравнению со Скандинавскими странами. Наибольший вклад в отгруженную продукцию вносят производство целлюлозы, бумаги, фанеры и плит, в то время как в Финляндии и Норвегии — распиловка и строгание древесины, а также производство конструкционных материалов.

Выполненные расчеты показателей выручки и выхода готовой продукции по отношению к использованной древесине и доле в товарно-отраслевой структуре лесных товаров с высокой ДС обозначили сильное отставание по ресурсоэффективности базовых отраслей лесного комплекса Республики Коми от европейского уровня. Вместе с тем наблюдается положительная динамика индикаторов, отражающая тенденцию роста ресурсоэффективности в результате реализации мер поддержки лесного комплекса федеральными и региональными органами власти и планомерной инвестиционной и инновационной работы, проводимой собственниками системообразующих предприятий (табл. 2).

Выбор в качестве начального 1998 г. для измерения «зеленого роста» в лесном комплексе Республики Коми связан с доступностью необходимых статистических данных. Полученные результаты позволили выявить следующие особенности развития лесного комплекса республики:

- отрасли за анализируемый период в среднем на 20 % повысили эффективность использования древесины в процессе производства продукции, лидеры — ЦБП, фанерное производство и производство пиломатериалов;
- при одновременном росте выхода продукции с 1 м³ использованной древесины увеличилась доля продукции с высокой ДС по сравнению с 1998 г.;
- доля использования отходов к их общему объему возросла с 30 до 85 % к 2015 г.

Основными факторами снижения отставания ресурсоэффективности лесного комплекса Республики Коми являются: резервы роста переработки древесных отходов; повышение в отраслевой структуре доли продукции с высокой ДС; увеличение выхода продукции с 1 м³ использованной древесины.

Исходя из факторов роста ресурсной эффективности и отраслевой модернизации предложены направления и механизмы ускорения модернизации лесного комплекса Республики Коми.

Таблица 2

Динамика показателей «зеленого роста» лесного комплекса
Республики Коми в 1998–2015 гг.

Индикаторы зеленого роста	1998 г.	2003 г.	2008 г.	2011 г.	2015 г.	2015 г. к 1998 г., %
Выход продукции с 1 000 м ³ использованной древесины, м ³	119	107	136,2	111,3	143,01	120,2
Доля продукции с высокой добавленной стоимостью в отраслевой структуре, %	1,4	0,7	0,4	1,0	1,7	120,1
Доля использования отходов, к их общему объему, %	30	45	50	70	85	212,5

Составлено по: (данные Министерства инвестиций, промышленности и транспорта Республики Коми и источника [12]).

Направления модернизации лесного комплекса

Переработка древесных отходов в биотопливо и его использование в биоэнергетике — важное направление повышения ресурсоэффективности лесного комплекса Республики Коми. В 2017 г. доля переработки отходов в деревообрабатывающей и ЦБП региона достигла 90 % от их общего объема, а 59 из 217 котельных «Коми тепловой компании» (КТК) в качестве топлива применяли дрова, щепу, топливные брикеты и пеллеты [13, 14]. В то же время в Скандинавских странах древесные отходы предприятиями используются полностью, а их доля в источниках возобновляемой энергии составляет 80 % [13].

По данным 2017 г., древесные отходы лесного комплекса Республики Коми для выработки собственной тепло- и электроэнергии, производства древесного биотоплива использовало 21 предприятие, из них 7 — для выпуска тепло- и электроэнергии, 3 — для производства тепло-, электроэнергии и древесного биотоплива, 10 — перерабатывали отходы в топливные пеллеты и брикеты.

По оценке экспертов, в ходе реализации инвестиционных проектов в области переработки древесных отходов рост выпуска топливных брикетов и пеллет к 2020 г. в зависимости от выбранного сценария составит от 110 до 241 тыс. т готовой продукции, что позволит вовлечь в использование до 329 000 м³ отходов и неликвидной древесины (рис. 2). Переработка дополнительного объема древесных отходов обеспечит до 1,5 млрд выручки предприятиям деревообрабатывающей промышленности республики по ценам 2017 г., что существенно повлияет на рост общей ресурсоэффективности.

Дальнейшее увеличение выпуска древесного биотоплива и биоэнергетики останется одним из основных направлений повышения комплексности использования древесины в Республике Коми и к 2020 г. позволит, наряду с другими видами, по сведениям Министерства инвестиций, промышленности и транспорта Республики Коми, довести объем переработки отходов до 100 %.

Для наращивания производства древесного биотоплива, его использования внутри региона и вывоза за пределы целесообразно применить следующие механизмы:

- стимулирование спроса на древесное биотопливо через информирование жителей о выгодах его использования, предоставление субсидий населению на приобретение топливных брикетов и пеллет;
- поддержка предприятий-поставщиков оборудования (подключение электричества, установка котлов и т. д.) и применение бюджетными учреждениями средств отопительного фонда для активизации процесса перевода объектов бюджетной энергетики на использование древесного биотоплива;
- снижение риска нехватки сырья для действующих и новых предприятий через завершение строительства площадок временного хранения древесных отходов.

Биоэнергетическое использование древесных отходов не единственное направление повышения комплексности использования древесины. На малых лесопильных предприятиях возможно их использование в производстве строительных материалов — деревобетона. Подобный положительный опыт уже имеется на предприятиях, занимающихся производством различных видов этого материала («КомиЭкоДом», «АрболитКоми»).

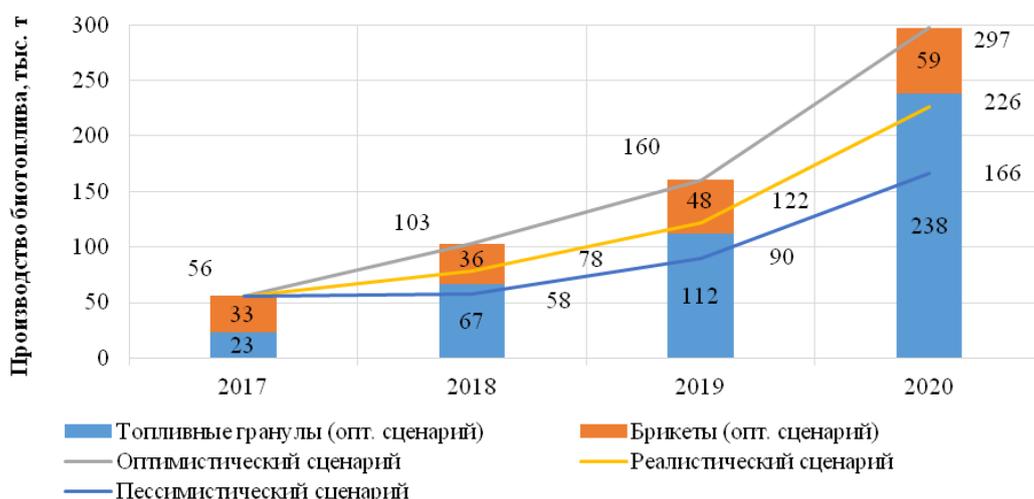


Рис. 2. Прогнозные сценарии производства древесного биотоплива в Республике Коми на 2017–2020 гг. (рассчитано по: [14])

Повышение выхода готовой продукции с 1 м³ использованной древесины наравне с увеличением комплексности использования способно внести существенный вклад в рост эффективности переработки лесных ресурсов и отраслевую модернизацию ЛК РК.

Применение устаревших технологий, высокий уровень износа основных фондов предприятий (49 %), использование эксплуатируемого ранее оборудования — основные причины отмеченного разрыва в выходе продукции с 1 м³ использованной древесины, недостаточной производительности труда и высоких энергозатрат в производственном процессе по сравнению с европейскими странами.

По данным 2015 г., общее состояние основных фондов деревообрабатывающей и ЦБП региона соответствовало среднероссийским значениям, в то же время по отраслям промышленности наблюдалось значительное различие в степени износа (табл. 3).

Таблица 3

Износ основных производственных фондов
деревообрабатывающей и ЦБП Республики Коми в 2015 г.

Вид деятельности	Степень износа, %
Деревообрабатывающая промышленность в целом	48,4
в том числе производство фанерной и плитной продукции	55,6
производство пиломатериалов	42,8
производство конструкционных материалов	23,7
Целлюлозно-бумажная промышленность	45,1

Составлено по: [12].

Как показывают данные табл. 5, наиболее устарели фонды самого крупного и капиталоемкого производства деревообрабатывающей промышленности республики — фанерного и плитного производства (55,6 %), что связано с длительным отсутствием инвестиционных вливаний в развитие ООО «Жешартский ЛПК» и ООО «Плитный мир» по причине банкротства и смены собственников предприятий в 2009 г. и 2013 г. Более низкий износ и лучшее состояние оборудования в лесопилении и производстве конструкционных материалов обусловлено планомерной модернизацией действующих и вводом в эксплуатацию новых предприятий в рамках реализации инвестиционных проектов в области освоения лесов Республики Коми.

Потребность в обновлении основных фондов, внедрение современных технологий переработки является первоочередным условием дальнейшего повышения эффективности использования древесины в лесном комплексе региона. Производить модернизацию предприятий комплекса, помимо износа оборудования, вынуждает проблема истощения лесов — снижение среднего диаметра распиливаемого сырья и выхода готовой продукции. Еще одним фактором модернизации является растущая конкуренция на отечественном и международных рынках, что требует от предприятий повышения качества продукции и снижения ее себестоимости.

Исходя из указанных ограничений, целесообразно обозначить следующие векторы технологической модернизации и роста выхода готовой продукции:

- замена оборудования на более производительное и внедрение инноваций в технологические процессы;
- ввод производственных линий с диаметром пиления от 8 см для вовлечения в переработку мелкотоварной древесины;
- совершенствование вспомогательных технологических процессов по подготовке сырья, сушке готовой продукции, складированию и упаковке.

Сейчас большая часть предприятий регионального значения комплексно реализует обозначенные направления модернизации, вместе с тем отставание региональных показателей ресурсоэффективности за 2013–2016 гг. от ведущих лесных стран Европы усилилось от 1,7–1,8 раза до 2 раз: от Швеции — в деревообработке и Финляндии — в целлюлозно-бумажной промышленности (табл. 4).

Продукция предприятий региона по производству пиломатериалов, фанеры, плит и бумажных изделий выпускается на современном европейском оборудовании и соответствует международным стандартам качества, что позволяет успешно ее реализовывать на рынках азиатских, ближневосточных и европейских стран.

Вкладом в снижение разрыва в деревообработке может стать модернизация плитного (ООО «Плитный мир») и фанерного (ООО «Жешартский ЛПК») производств, составляющих градообразующую базу моногородов Емва и Жешарт. Благоприятные перспективы фанерного комбината связаны с реализацией проекта по техническому переоснащению в рамках материнской международной компании («Юнайтед Панел Груп»). Механизмом повышения эффективности ООО «Плитный мир» является перепрофилирование части производств на выпуск новой востребованной продукции: древесноволокнистых плит высокой плотности, твердых древесноволокнистых плит — их окрашивание и комплексное использование отходов для выпуска древесного биотоплива.

Таблица 4

Динамика роста удельной выручки в отраслях лесной промышленности Республики Коми и Скандинавских стран

Страны	ЦБП			Деревообработка		
	2013 г.	2016 г.	Рост, раз	2013 г.	2016 г.	Рост, раз
Швеция	7,8	12	1,5	4,7	8,8	1,9
Финляндия	9,4	21	2,2	3,8	6,8	1,8
Коми	5,6	10,6	1,9	2,6	4,3	1,7
Швеция/Коми	1,4	1,1	Разрыв <	1,8	2,0	Разрыв >
Финляндия/Коми	1,7	2,0	Разрыв >	1,5	1,6	Разрыв >
Скандинавия/Коми	1,6	1,6	Разрыв =	1,7	1,8	Разрыв ≥

Составлено по: [9, 12].

Открытым остается вопрос создания на территории республики производств по выпуску ориентированно-стружечных плит (OSB). Такие предприятия целесообразно разместить в Удорском и Усть-Вымском районах, обладающих значительными запасами низкосортной древесины, а также развитой инфраструктурой.

В ЦБП необходима дальнейшая модернизация ОАО «Монди СЛПК» для повышения общей эффективности использования сырья, наращивания объемов выпуска офсетной бумаги, организации производства высокосортных видов бумаги для внутрироссийского рынка и стран СНГ.

Стимулировать инвестиционное и инновационное развитие предприятий призван принятый в октябре 2017 г. депутатами Госсовета Республики Коми законопроект «О вопросах формирования и реализации промышленной и инновационной политики в Коми», который предусматривает консолидацию региональной нормативно-правовой базы в сфере развития промышленности и приводит региональный закон в соответствие с федеральным. Кроме того, создается региональный фонд развития промышленности, механизмом формирования которого является софинансирование проектов, которые направлены на разработку высокотехнологичной продукции в части компенсации затрат на новое оборудование и техническое перевооружение. Также предполагается инвестиционная поддержка и возможность получения льготных займов по ставке 5 % до 7 лет в объеме от 50 млн руб.

Особняком стоит проблема модернизации малых лесных предприятий, играющих важную роль в социально-экономическом развитии населенных пунктов региона, осуществляющих лесозаготовку и первичное лесопиление. Экономическая ситуация такова, что они неспособны конкурировать со средними и крупными производствами за лесные ресурсы и рынки сбыта, поэтому многие из них низкорентабельны и не имеют средств для необходимого обновления оборудования. Для подобных форм лесного бизнеса целесообразно по опыту промкомбинатов советского времени сделать упор на возрождение производств продукции высоких уровней передела — столярных изделий (окон, дверей, мебели, отделочных материалов и т. д.), востребованных в деревянном домостроении и сельском быту. По такому пути уже давно и успешно следуют малые семейные предприятия стран Северной Европы.

Однако для создания новых предприятий или модернизации существующих, ориентированных на выпуск продукции с высокой ДС, собственникам бизнеса необходимы дополнительные финансовые вложения как за счет собственных средств, так и внешних. Механизмом поддержки возникновения подобных производств может быть инвестиционная помощь со стороны Правительства Республики Коми в части компенсации затрат на новое оборудование, а также поддержка в инфраструктурном обеспечении их деятельности (выделение площадок, подвод коммуникаций и т. д.). Такая работа с переменным успехом уже ведется на территории региона.

Еще одной мерой является выделение средств на создание и развитие бизнеса в рамках предоставления субсидий малому предпринимательству муниципалитетами региона или в рамках отдельных проектов. Примером является появление столярного производства в г. Вуктыле благодаря поддержке «Народного Бюджета».

Рост продукции с высокой добавленной стоимостью в отраслевой структуре лесного комплекса Республики Коми является третьим направлением повышения ресурсоэффективности. Увеличение глубины передела древесного сырья через увеличение объемов производства погонажных изделий, конструкционных материалов, мебельного щита и лесохимии позволит существенно нарастить стоимость продукции в расчете на единицу затраченных ресурсов и повысить конкурентоспособность на внутренних и внешних рынках лесобумажной продукции.

Согласно прогнозу промышленного производства конечной продукции, в рамках развития лесопромышленного кластера Республики Коми к 2020 г. в отраслевой структуре должны значительно измениться пропорции продукции низких и высоких уровней передела в пользу последних. Планируется кратно повысить выпуск погонажных изделий, конструкционных материалов деревянного домостроения и мебельного щита. Получит развитие и лесохимическое производство (сульфатный скипидар, талловое масло, древесный уголь, эфирные масла) (табл. 5).

Таблица 5

Прогноз производства продукции предприятий регионального значения лесного комплекса Республики Коми на 2020 г.

Наименование продукции	Объем производства		Наименование продукции	Объем производства	
	2016 г.	2020 г.		2016 г.	2020 г.
Пиломатериалы, тыс. м ³	874	1200	Деревянные панели, тыс. м ³	0	35
Погонажные изделия, тыс. м ³	30	150	CLT-панели, тыс. м ³	0	10
Фанера, тыс. м ³	386	400	Цельноламельный мебельный щит, тыс. м ³	0	17
ДСП, тыс. м ³	284	316	Брикеты, топливные гранулы, тыс. т	95	300
ДВП, тыс. м ²	19	22	Сульфатный скипидар, тыс. т	0	1
Целлюлоза, тыс. т	900	1200	Талловое масло, тыс. т	0	10
Картон, тыс. т	270	310	Древесный уголь, тыс. т	0	22
Бумага, тыс. т	620	810	Хвойные эфирные масла, т	0	45
Клееный брус, тыс. м ³	20	61	Сеянцы, млн шт.	8	12
Каркасные деревянные панели, тыс. м ²	0	40			

Составлено по: (данные Министерства инвестиций, промышленности и транспорта Республики Коми и источника [15]).

Несмотря на появление в лесном комплексе региона новых предприятий в рамках реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов (ООО «ПечораЭнергоРесурс», ООО «Азимут», ООО «Лесозавод № 1», ООО «Сыктывкарский промышленный комбинат»), модернизацию действующих (ООО «Севлеспил», ООО «Лузалес», ООО «Жешартский ЛПК», ООО «Плитный мир») и декларируемые планы развития, отраслевая структура выпуска лесобумажной продукции продолжает оставаться слабодиверсифицированной. Причина в том, что предприятия лесного комплекса, разнообразившие продуктовые линейки, сталкиваются с проблемами сбыта продукции с высокой ДС. Основным ограничивающим фактором является высокая конкуренция на международных рынках лесобумажной продукции между крупнейшими производителями (Канадой, США и странами Северной Европы). Ограничивает сбыт продукции высоких уровней передела и недостаточная емкость внутреннего рынка.

По последним данным аналитиков рынка деревянного домостроения, в строительной промышленности Скандинавских стран на 1 м² жилья используется от 0,5 до 0,7 м² древесных материалов. В России, на территории которой сосредоточено более трети мировых запасов леса, этот показатель в десятки раз меньше: по приблизительным подсчетам он не превышает 0,03 м² на ту же единицу площади. Столь сильное отставание России до недавнего времени объяснялось устойчивой модой на объекты недвижимости из аналоговых материалов: кирпича и камня [16]. В то же время ежегодно наблюдается тенденция роста объема завершеного жилищного строительства и увеличение доли деревянного домостроения. Ограничивает диверсификацию структуры лесных товаров России и сугубо сырьевая заинтересованность иностранных инвесторов, вкладывающих свои средства преимущественно в производства по первичной переработке древесины (лесопиление). В лесном комплексе региона примером такого предприятия является ООО «Норвуд СМ», производящее и экспортирующее пиломатериалы естественной влажности головному производству в Исландию, которое из них выпускает и реализует в европейских странах продукцию высоких уровней передела.

Эти и другие факторы отрицательно влияют на результативность усилий, предпринимаемых органами государственных ведомств республики и собственниками предприятий по повышению доли продукции с высокой ДС, которая продолжает оставаться недостаточно диверсифицированной с преобладанием экспортноориентированных товаров низких степеней передела. Для решения данной задачи целесообразно предложить следующие направления:

1. Выход на проектную мощность действующих производств по выпуску погонажных изделий, конструкционных материалов, мебельного щита и хвойного эфирного масла (ООО «ПечораЭнергоРесурс», ООО «Азимут», ООО «Лесозавод № 1», ООО «Сыктывкарский промышленный комбинат», ООО «Севлеспил» и ООО «Лузалес»). Поддержка и реализация заявленных проектов и разработка инвестиционных предложений по организации высокотехнологичных предприятий полного цикла в лесодостаточных районах республики (ООО «Промтех-инвест», ООО «Форест», ООО «КомиИнвестПром»).

2. Создание новых инновационных производств (сульфатного скипидара, таллового масла, эфирных масел, древесного угля) по комплексной переработке древесины (ПАО «Биохимический холдинг» Оргхим» на площадке ОАО «Монди СЛПК», ООО «ПО «Санкт-Петербургский завод дизельных запчастей», г. Сыктывкар м. Човью).

3. Расширение товарно-отраслевой структуры деревообработки плитными производствами по выпуску ориентированно-стружечных плит (OSB), а целлюлозно-бумажной промышленности по опыту зарубежных стран — производствами древесного биодизеля, «умной бумаги» и вискозы.

4. Стимулирование внутреннего спроса через поддержку регионального деревянного домостроения в вопросах подключения электричества, газа, обеспечения водой и отведения стоков, а также малых форм предприятий по выпуску экологически чистой продукции из массива древесины (мебели, дверей, окон и других столярных изделий).

Реализовать обозначенные направления диверсификации товарно-отраслевой структуры возможно за счет совершенствования положительно зарекомендовавшего себя механизма приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов на основе смягчения критериев оценки проектов при отборе заявок, а также путем повышения достоверности расчета сырьевой базы планируемого производства.

Еще одной значимой мерой являются различные формы государственной поддержки предприятий в рамках лесного кластера республики в виде субсидий, налоговых льгот, инвестиционных налоговых кредитов, аренды земельных участков.

Реализация указанных направлений позволит существенно диверсифицировать отраслевую структуру лесного комплекса региона. К 2020 г. доля конструкционных материалов в отраслевой структуре республики увеличится с 1,7 до 6,5 %, распиловки и строгания древесины с 5,6 до 12,6 %,

сформируется производство лесохимической продукции с общим объемом отгруженной продукции 2,2 млрд руб. Позиции ЦБП и производства шпона, фанеры, плит, напротив, снизятся до 63,6 и 12,4 % соответственно. Почти двукратное снижение доли фанерной и плитной продукции связано с увеличением объема производства пиломатериалов и конструкционных материалов в натуральном выражении при неизменных параметрах производства шпона, фанеры и плит (рис. 3).



Рис. 3. Прогноз товарно-отраслевой структуры лесной промышленности Республики Коми к 2020 г. (рассчитано по: (данные Министерства инвестиций, промышленности и транспорта Республики Коми и источнику [15]))

В результате выполнения обозначенных направлений развития (переработки отходов, повышения выхода продукции, роста доли продукции с высокой ДС) ресурсоэффективность лесного комплекса, характеризуемая показателем выручки на 1 м³ используемой древесины, по экспертным оценкам, может возрасти в 2016 г. с 14 000 до 19 000 руб. к 2020 г. в сопоставимых ценах.

Выводы

В ходе выполнения исследования на примере Республики Коми выявлены проблемы отраслевой модернизации лесного комплекса на основе методики расчета ресурсоэффективности в контексте «зеленой экономики», выделены направления и механизмы повышения эффективности использования древесины.

В качестве исходных в оценке приняты показатели, предложенные Комитетом лесов и лесной промышленности ООН и Европейской лесной комиссией ФАО. Апробация методики на материалах Республики Коми позволила определить ресурсоэффективность ее лесной кластер в целом и по отраслям, сопоставить с общероссийским и мировым уровнем. Расчеты выявили устойчивый рост эффективности использования древесины в течение всего анализируемого периода на основе показателей: выручки на 1 м³ использованной древесины, выхода продукции с 1000 м³ и доли продукции с высокой ДС в отраслевой структуре, %. Несмотря на положительную динамику, отставание региональных показателей ресурсоэффективности за 2013–2016 гг. от ведущих лесных стран Европы усилилось от 1,7–1,8 до 2 раз: от Швеции — по деревообработке, от Финляндии — по ЦБП.

Основными факторами, сдерживающими рост ресурсной эффективности лесного комплекса региона и отраслевой модернизации, выступают: недостаточная комплексность использования сырья (10 % древесных отходов не вовлечены в переработку); высокий износ основных фондов (48 % в целом); низкая доля (1,7 %) в товарно-отраслевой структуре современных видов продукции (строительных конструкций, столярных изделий и т. д.) с высокой ДС.

В целях нивелирования обозначенных факторов и повышения эффективности использования древесины в лесном комплексе республики целесообразно: ускорить процесс наращивания производства древесного биотоплива и его потребления; провести модернизацию наиболее изношенных капиталоемких фанерных и плитных производств; достичь запланированных объемов производства продукции с высокой ДС; стимулировать сбыт товаров глубоких переделов.

Литература

1. Finnish Statistical Yearbook of Forestry 2013 / НИИ леса Финляндии; Служба лесной статистики Metlo. URL: http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2013/vsk13_tunnuslukuja.pdf.
2. The State of Canada's Forests: Annual Report 2014 / Natural Resources Canada, Canadian Forest Service. URL: <http://cfs.nrcan.gc.ca/pubwarehouse/pdfs/35713.pdf>.

3. Шишелов М. А. Зеленый рост в лесном секторе России: разработка метода оценки и измерение (на примере Республики Коми) // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 4 (55). С. 178–186.
4. Рованиемийский План действий для лесного сектора в условиях развития «зеленой экономики» // ООН. Женевское исследование по сектору лесного хозяйства и лесной промышленности № 35. Женева, 2014. 58 с. URL: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/SP35R.pdf>.
5. Измерение вклада лесного сектора в развитие «зеленой экономики» и представление соответствующей информации // ООН. Европейская экономическая комиссия. Комитет по лесам и лесной отрасли. 5 сентября 2014 г. 11 с. URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/efsos/general/ECE_TIM_2014_5.pdf.
6. Оценка лесных ресурсов 2020 года (ОЛР 2020), улучшение и упорядочение представления данных на международном уровне // ООН. Европейская экономическая комиссия. Комитет по лесам и лесной отрасли. Продовольственная и сельскохозяйственная организация. Европейская комиссия по лесному хозяйству. 27 июля 2017. 19 с. URL: <http://www.fao.org/3/a-mu039r.pdf>.
7. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 г. 44 с. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/285/75/PDF/N1528575.pdf?OpenElement>.
8. Промышленность России. 2014: стат. сб. / Росстат. М., 2014. 326 с.
9. Статистическая база Европейского союза. URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sbs_na_ind_r2&lang=en.
10. Данные государственной службы статистики Российской Федерации. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#
11. Выход продукции с 1000 м³ использованной древесины в странах Европейского союза. URL: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/DP-49.pdf>
12. Данные государственной службы статистики Российской Федерации по Республике Коми. URL: http://komi.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/komi/ru/statistics/organizations/.
13. «Дорожная карта» (план мероприятий) «Развитие биоэнергетики в Республике Коми (2016–2018 годы)». URL: http://www.biotoprk.ru/files/docs/gos_p_minprom_rasp_n269p.pdf.
14. Шишелов М. А. Поддержка проектов в форме грантов: «Центр «Экологически чистое производство» г. Москва: 146/14. Анализ рынка потребления древесного биотоплива в Республике Коми и производственных мощностей по производству биотоплива, 2016-2017 гг. исполнитель, руководитель.
15. Программы развития лесопромышленного кластера Республики Коми / Союз лесопромышленников Республики Коми. Сыктывкар, 2016. 67 с.
16. Sustainable Forestry in Finland: ENVI Delegation in May 2016. URL: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578979/IPOL_STU\(2016\)578979_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578979/IPOL_STU(2016)578979_EN.pdf).

References

1. Forest Research Institute of Finland, Forest Statistics Service Metinfo & Finnish Statistical Yearbook of Forestry 2013. Available at: http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2013/vsk13_tunnuslukuja.pdf.
2. The State of Canada's Forests: Annual Report 2014. Available at: <http://cfs.nrcan.gc.ca/pubwarehouse/pdfs/35713.pdf>.
3. Shishelov M. A. *Zelenyj rost v Lesnom sektore Rossii: razrabotka metoda ocenki i izmerenie (na primere Respubliki Komi)* [Green Growth in the Forest Sector of Russia: Development of the assessment method and measurement]. *Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka*, 2017, no. 4, pp. 178–186.
4. *Rovaniemijskij Plan dejstvuj dlja lesnogo sektora v uslovijah razvitija «zelenoj jekonomiki»* [Rovaniemi Action Plan for the forest sector in the context of the development of the "green economy"]. ООН. Zhenevskoe issledovanie po sektoru lesnogo hozjajstva i lesnoj promyshlennosti. No. 35, Zheneva, 2014, 58 p.
5. *Izmerenie vklada lesnogo sektora v razvitie «zelenoj jekonomiki» i predstavlenie sootvetstvujushhej informacii* [Measuring the contribution of the forest sector to the development of the "green economy" and providing relevant information]. ООН. Evropejskaja jekonomicheskaja komissija. Komitet po lesam i lesnoj otrasli. 5 sentjabrja 2014, 11 p.
6. *Ocenka lesnyh resursov 2020 goda (OLR 2020), uluchshenie i uporyadochenie predstavlenija dannyh na mezhdunarodnom urovne* [Forest Resources Assessment 2020 (FRA 2020), improving and streamlining the presentation of data at the international level]. ООН. Evropejskaja jekonomicheskaja komissija. Komitet po lesam i lesnoj otrasli. Prodovol'stvennaja i sel'skohozjajstvennaja organizacija. Evropejskaja komissija po lesnomu hozjajstvu. 27 ijulja 2017, 19 p.

7. *Preobrazovanie nashego mira: Povestka dnja v oblasti ustojchivogo razvitija na period do 2030 goda* [Transformation of our world: An Agenda for Sustainable Development for the period until 2030]. Rezolucija, prinjataja General'noj Assambleej OON 25 sentjabrja 2015, 44 p.
8. *Promyshlennost' Rossii. 2014: Stat. sb.* [Industry of Russia. 2014]. Rosstat, M., 2014, 326 p.
9. *Statisticheskaja baza Evropejskogo sojuza* [Statistical base of the European Union]. Available at: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sbs_na_ind_r2&lang=en
10. *Dannye gosudarstvennoj sluzhby statistiki Rossijskoj Federacii* [Data of the State Statistics Service of the Russian Federation]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#.
11. *Vyhod produkcii s 1000 m³ ispol'zovannoj drevesiny v stranah Evropejskogo sojuza* [Output of products with 1000 cubic meters. m of used wood in the countries of the European Union]. Available at: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/DP-49.pdf>.
12. *Dannye gosudarstvennoj sluzhby statistiki Rossijskoj Federacii po Respublike Komi* [Data of the State Statistical Service of the Russian Federation for the Komi Republic]. Available at: http://komi.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/komi/ru/statistics/organizations/
13. «Dorozhnaja karta» (plan meroprijatij) «Razvitie bioenergetiki v Respublike Komi (2016–2018 gody)» ["Roadmap" (action plan) "Development of bioenergy in the Komi Republic (2016-2018)"]. Available at: http://www.biotoprk.ru/files/docs/gos_p_minprom_rasp_n269p.pdf.
14. Shishelov M. A. *Podderzhka proektov v forme grantov: «Centr «Jekologicheskij chistoe proizvodstvo» g. Moskva: 146/14 – Analiz rynka potreblenija drevesnogo biotopliva v Respublike Komi i proizvodstvennyh moshhnostej po proizvodstvu biotopliva, 2016–2017 gg.* [Analysis of the market for wood biofuel consumption in the Republic of Komi and production capacities for biofuel production, 2016-2017.], ispolnitel', rukovoditel'.
15. *Programmy razvitija lesopromyshlennogo klastera Respubliki Komi* [Programs for the development of the timber industry cluster of the Republic of Komi]. Sojuz lesopromyshlennikov RK, Syktyvkar, 2016, 67 p.
16. Sustainable Forestry in Finland: ENVI Delegation in May 2016. Available at: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578979/IPOL_STU\(2016\)578979_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578979/IPOL_STU(2016)578979_EN.pdf).

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.67-81

УДК 334.784(04)

Г. П. Почивалова

кандидат экономических наук, доцент

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

АНАЛИЗ НАПРАВЛЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОГО СЕКТОРА В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ (НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. Статья посвящена изучению уровня развития и направленности государственного регулирования корпораций и вызываемых этим регулированием эффектов, в том числе и для региональных экономик северных регионов, на примере Мурманской области.

На основе проведенного анализа, сделан вывод о том, что крупные корпоративные организации, несмотря на их высокую общественную значимость для вмещающих территорий, действуют как частнопредпринимательские корпорации ввиду отсутствия системы регулирования, при которой их деятельность увязывалась бы с социально-экономическим развитием страны и регионов. Выявлено, что сложившееся государственное регулирование корпоративного сектора обладает, преимущественно фискальной направленностью, а новации в области либерализации корпоративного законодательства вместо формирования корпоративного гражданства приводят к повышению виртуальности и непубличности их организационно-правовых форм. Сделан вывод о том, что, в отсутствие критериев соотносимости масштаба деятельности крупных бизнес-организаций и требований к их транспарентности, изменения корпоративных организационно-правовых форм привели к тому, что крупнейшие российские предприятия, прежде всего в северных регионах, превратились либо в непубличные АО, либо в их филиалы и утратили свою юридическую определенность на вмещающей их территории. Эти процессы порождают неустойчивость и непредсказуемость для регионов их присутствия.

Обоснована необходимость изменения вектора государственного регулирования крупнейших корпораций в сторону повышения жесткости институциональных условий для их операционной деятельности, при одновременном совершенствовании институциональной среды и ориентации на социально-экономическое развитие территорий и местных сообществ.

Ключевые слова: корпорация, государственное регулирование, корпоративный сектор, виртуальность организационно-правовых форм, транспарентность, корпоративное законодательство, налоговое законодательство, институт КГН, местные сообщества.

G. P. Pochivalova

PhD (Economics), Associate Professor

G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

ANALYSIS OF TRENDS IN THE STATE REGULATION OF THE CORPORATE SECTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF NORTHERN REGIONS (CASE STUDY OF THE MURMANSK REGION)

Abstract. The article is devoted to studying the level of development and direction of the state regulation of corporations and the effects caused by this regulation, including for regional economies of northern regions, using the example of the Murmansk region. On the basis of the analysis, it was concluded that large corporate organizations, despite their high social importance for the host territories, act as private enterprises, due to the absence of a regulatory system in which their activities would be linked to socio-economic development of the country and regions.

Analysis of the current state regulation of the corporate sector showed that it has a predominantly fiscal focus, and innovations in the field of liberalization of corporate legislation, instead of forming corporate citizenship, lead to an increase in the virtuality and non-public nature of their organizational and legal forms. It is concluded that in the absence of correlations between the requirements of transparency of business and the scale of its activities, these changes have already led to the fact that the largest Russian enterprises, primarily in the northern regions, have become either non-public joint-stock companies or their branches, and have lost their legal certainty in the territory that encloses them. These processes create instability and unpredictability for regions of their presence.

The necessity of changing the vector of the state-regulated largest corporations towards increasing the rigidity of the institutional conditions for their operating activities is substantiated, while improving the institutional environment and orientation to the socio-economic development of territories and local communities.

Keywords: corporation, state regulation, corporate sector, virtuality of organizational and legal forms, transparency, corporate legislation, tax legislation, the Institute of the consolidated group of taxpayers, local communities.

Введение

Корпорация является одним из важнейших институтов и формой ведения крупного бизнеса во всем мире и обладает целым рядом преимуществ. Это, прежде всего, возможность объединить в своих рамках капиталы, обезличенно покупать и продавать акции на свободном рынке, получая доступ к инвестиционным ресурсам общества. Она не зависит от жизни отдельных личностей, обеспечивает независимость управления и привилегию ограниченной ответственности. Наиболее важное отличие корпорации от других форм ведения коллективной деятельности и ее главная привилегия состоит в отделении корпоративной идентичности от идентичности ее участников. Эти привилегии даются корпорациям от имени власти при их регистрации в качестве юридических лиц, и, соответственно, власть приобретает право от имени общества требовать отчета об их деятельности, создав систему государственного регулирования.

Корпоративная форма ведения бизнеса явилась одной из главных организационных новаций XIX в. и получила широкое распространение во всем мире, в том числе и в России, однако это развитие было прервано Октябрьской революцией 1917 г., когда был осуществлен переход к плановой экономике, предполагавшей упразднение института частной собственности и переход всех предприятий под управление государства.

В организационно-институциональной эволюции корпоративных форм ведения бизнеса можно выделить три основных этапа. На первом этапе, в XIX в., они выступали в форме частных предприятий, на втором, в первой половине XX в., начали формироваться «предпринимательские корпорации», которые, на третьем этапе, во второй половине XX в., переросли в «общественные», публичные корпорации, с точки зрения охвата интересов многочисленных общественных групп. Таким образом, на протяжении двух столетий происходили эволюционные изменения, которые привели к увеличению общественной составляющей в их деятельности в виде развитых систем корпоративного управления,

систем «соучастников», учета интересов основных стейкхолдеров, к осознанию необходимости корпоративной ответственности и корпоративного гражданства, а также к закреплению этих понятий на уровне международных организаций ОЭСР.

В России корпоративные формы ведения бизнеса возникли в трансформируемой экономике в ходе проведения ваучерной приватизации и залоговых аукционов 1990-х гг., а их эволюция едва ли насчитывает два десятка лет, что в какой-то мере объясняет отклонения российской модели от существующих корпоративных моделей. В соответствии с законом ускорения исторического времени и законами распространения инноваций отечественные корпорации могли бы намного быстрее воспринять лучшие черты, присущие корпоративному бизнесу, однако этого не произошло вследствие того, что для развития корпоративного сектора в России характерна обратная институциональная динамика, при которой институционализировались спонтанно сложившиеся организационные формы. Поэтому российские корпорации застряли на уровне частнопредпринимательской корпорации и не спешат развиваться в сторону «общественной» составляющей, тем более что адекватная система государственного регулирования поведения корпораций в целях социально-экономического развития страны в целом и ее регионов в частности так и не была создана, а существующая система «ручного управления» направлена на решение сиюминутных проблем, что не позволяет реализовывать цели долгосрочного развития. Поэтому развитие и совершенствование системы государственного регулирования корпоративного сектора приобретает в этих условиях особое значение. Поскольку исторически в России сложилось, что изменения происходят «сверху», по инициативе государства, в лице органов исполнительной власти, то именно государство определяет вектор этих изменений.

Проблема заключается в бессубъектности процессов изменений в области корпоративной политики. Нет определенного субъекта, заинтересованного в результатах корпоративных преобразований и развитии национальной модели корпорации, ориентированной на развитие внутреннего рынка. Так, в разные времена, ответственными за эти мероприятия были: Минэкономразвития, Минюст, ФСФР (теперь входит в состав Банка России), Минфин и даже сам Банк России, объединивший в себе все функции по регулированию финансовых рынков, но пока существенного прогресса в этой области не наблюдается. Последние новации в корпоративном регулировании характеризуются ярко выраженным фискальным характером. Сложившиеся крупные вертикально-интегрированные бизнес-организации, представляющие собой корпоративные объединения, насчитывающие в своем составе от 5–6 до 10–20 (в случае института консолидированной группы налогоплательщиков (КГН) до 40 организаций), становятся «видимыми» только для налогового законодательства и абсолютно «невидимы» и «виртуальны» для гражданского и корпоративного законодательства.

Виртуальность корпоративных объединений порождается их организационным построением: наверху — инвестиционная группа в виде холдинговой компании с сетью оффшоров, в середине — управляющая компания, а низовые структуры представляют собой производственные активы в виде дочерних предприятий, находящихся в регионах, причем формально все эти организации являются самостоятельными юридическими лицами, а в реальности они связаны жесткой финансовой и управленческой регламентацией, характеризуются высокой степенью интеграции и консолидации, позволяющей свободно перераспределять финансовые потоки внутри корпоративных объединений, а использование оффшоров предоставляет безграничные возможности для репатриации прибыли за пределы регионов их присутствия и страны. При этом понятие «группа компаний» отсутствует в хозяйственном законодательстве России, а названия этих групп часто не совпадают с названиями распоряжающихся ими инвестиционных компаний (фондов), что порождает правовую неопределенность организационных границ крупнейших российских корпораций. Это приводит к парадоксальной ситуации, когда принадлежность к той или иной корпорации может быть установлена либо добровольно, либо только в суде с использованием законодательства о взаимозависимых лицах и контролируемых сделках, либо при помощи критериев аффилированности, а это означает, что на государственные органы в лице ФНС возлагается обязанность доказывания инкорпорирования тех или иных юридических лиц, исключительно с фискальной целью.

Таким образом, корпоративным объединениям отказывается в обретении «корпоративной идентичности» и корпоративного гражданства, а вектор государственного регулирования характеризуется ярко выраженной фискальной направленностью. Несовершенство институциональной среды и отсутствие комплементарности институтов государственного регулирования создают односторонние

преимущества для крупнейших корпораций в виде мягких институциональных условий для их деятельности. В то же время для других субъектов бизнеса в России эти условия постоянно ужесточаются. В этой ситуации назрела потребность в изменении вектора государственного регулирования в сторону перехода к жестким институциональным условиям для крупного бизнеса.

2. Направленность государственного регулирования в области гражданского и корпоративного законодательства

Концепция развития корпоративного законодательства на период до 2008 г. была разработана Минэкономразвития России [1] и одобрена Советом по конкурентоспособности и предпринимательству при Правительстве РФ 10 февраля 2006 г. В этой концепции сделан вывод о том, что экономическое развитие и экономический рост зависят от качества институтов, а непоследовательность и бессистемность в разработке программ, стимулирующих их развитие, выступает в качестве одной из причин длительного трансформационного спада в экономике, причем этот вывод был сделан в 2006 г. — в одном из самых благополучных пореформенных лет. В этом документе были определены цели и задачи развития корпоративного законодательства, основные направления его реформирования на период до 2008 г., а также разработан план мероприятий на срок его действия. Ответственными за проведение этих мероприятий были назначены российские ведомства Минэкономразвития, Минюст, ФСФР, Минфин, и предполагалось участие Банка России. Разработчики этой концепции предполагали, что на реализацию этих мероприятий уйдет около двух лет. В результате ее реализации предполагалось вывести на новый уровень систему корпоративного управления, обеспечить развитие механизмов защиты прав собственности, устранить пробелы и противоречия в корпоративном законодательстве, создать «стройную и логичную систему организационно-правовых форм юридических лиц». Однако многие положения данной концепции так и не были претворены в жизнь ни до 2008 г., ни в более поздние сроки. В предполагаемый период — с 2007 по 2012 гг. — запланированные мероприятия не были реализованы. В 2013 г. Э. Набиуллиной, покинувшей пост главы МЭР и возглавившей Центральный банк России, была предложена еще одна концепция корпоративного реформирования, относящаяся уже к государственным корпоративным объединениям.

Главным содержанием предлагаемых концепций был посыл о необходимости изменения законодательства о юридических лицах. Это объяснялось Минэкономразвития тем, что задача создания системы дисперсной (распыленной) акционерной собственности, поставленная при проведении массовой приватизации, не была решена и на долю 42 акционерных обществ, которые являлись самыми крупными по объему капитализации в 2006 г., приходилось 98 % общей стоимости компаний, котирующихся на организованных торговых площадках. При этом подавляющее большинство открытых акционерных обществ, созданных в результате приватизации, ни при своем создании, ни на протяжении всего времени своего существования не осуществляли привлечение инвестиций посредством выпусков акций, их ценные бумаги не обращались на фондовом рынке, то есть по своей сути они никогда не были публичными компаниями, обладая публичной организационной формой. Это приводило к несоответствию формы и содержания, а существующие требования, предъявляемые к ним как к публичным компаниям, их излишне обременяли. Поэтому при проведении реформы юридических лиц ставилась — задача снять излишние обременения для бизнеса, сделать акционерное законодательство более гибким, обеспечить возможность выбора адекватной модели регулирования, соответствующей разным стратегиям ведения бизнеса в публичных и непубличных формах.

Помимо обеспечения выбора между публичными и непубличными формами ведения бизнеса, концепцией 2006 г. предполагалась выработка критериев публичности и установление к публичным компаниям требований, обеспечивающих их прозрачность и подотчетность перед всеми заинтересованными стейкхолдерами, инвесторами, кредиторами, государством и обществом, и тем самым — возможность решения проблемы усиления контроля за наиболее значимыми субъектами национальной экономики.

В итоге предполагалось, что все значимые для экономического развития страны субъекты крупного бизнеса станут публичными, повысится их транспарентность, они будут соответствовать требованиям мирового рынка, а созданные на волне преобразований собственности акционерные общества в форме ЗАО, фактически дублирующие форму общества с ограниченной ответственностью (ООО) и созданные, как правило, без целей последующего выхода на рынок ценных бумаг, будут преобразованы в ООО, как наиболее соответствующую их экономическому содержанию. Таким образом, согласно главной идее

Минэкономразвития, преобразования надлежало осуществить по формуле ОАО + ЗАО = АО и создать в итоге новую систему юридических лиц, в которой публичные АО будут составлять меньшинство, а непубличные, требования для которых существенно облегчатся, образуют большинство. Однако при этом не учитывалось, что в России в пореформенную эпоху в ходе корпоративного строительства вместо объединения капиталов в рамках корпоративных юридических лиц, как это было принято во всем мире, преследовалась единственная цель — перераспределение прав собственности, а несоответствие акционерной формы и ее содержания было характерно и для мелких и для крупных форм ведения бизнеса, поэтому простым упорядочиванием системы юридических лиц эту проблему решить было нельзя.

Осуществление преобразований в соответствии с вышеописанной формулой началось лишь через восемь лет — в 2014 г., с вступлением в силу изменений законодательства о юридических лицах, введенных в Гражданский кодекс РФ (ГК РФ) Федеральным законом от 05.05.2014 № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» (далее — Закон № 99-ФЗ) [3]. Поправки в Федеральный закон от 26.12.1995 «Об акционерных обществах» № 208-ФЗ (далее — Закон об АО) [4], устраняющие противоречия с новыми нормами ГК РФ, были приняты позднее — 29 июля 2015 г.

Закон № 99-ФЗ внес принципиальные изменения в систему юридических лиц: все коммерческие и некоммерческие организации были разделены на корпорации и унитарные организации. К корпорациям, согласно статье 65.1 ГК РФ, были отнесены хозяйственные товарищества и общества, крестьянские (фермерские) хозяйства, хозяйственные партнерства, производственные и потребительские кооперативы, общественные организации, ассоциации (союзы), товарищества собственников недвижимости, казачьи общества, внесенные в государственный реестр казачьих обществ в РФ, а также общины коренных малочисленных народов РФ.

В соответствии с новой редакцией ГК РФ корпоративные юридические лица (корпорации) были определены как юридические лица, учредители (участники) которых обладают правом участия (членства) в них и формируют их высший орган, при этом участие в корпоративной организации выступает основой для приобретения корпоративных (членских) прав и обязанностей в отношении созданного ими юридического лица. В противовес так определенным «корпоративным юридическим лицам» законом № 99-ФЗ выделяются унитарные юридические лица, учредители которых не становятся их участниками и не приобретают в них прав членства.

В данной формулировке, выделяются два критерия: право участия в организации и возникающие из него имущественные права, называемые корпоративными, а также право выбирать высший орган. С точки зрения автора, такой подход приводит к расширительной трактовке понятия «корпорация», что, в свою очередь, затрудняет разработку системы адекватного регулирования корпоративных юридических лиц и только сохранение в ст. 50 ГК РФ разделения юридических лиц на коммерческие и некоммерческие позволяет выделить группу коммерческих корпораций (хозяйственных обществ) как наиболее близкую по смыслу к понятию «корпорация».

Центральные изменения, предусмотренные Законом № 99-ФЗ, помимо определения корпоративных юридических лиц, коснулись и организационно-правовых форм акционерных обществ в части замены ранее существовавшего деления на открытые и закрытые АО, выделения публичных и непубличных акционерных обществ. В законе выделяются два основных критерия их публичности. Акционерное общество признается публичным, если его акции и ценные бумаги, конвертируемые в акции, публично размещаются (путем открытой подписки) или публично обращаются на условиях, установленных законами о ценных бумагах и если его фирменное наименование содержит указание на то, что общество является публичным (п. 1 ст. 97 ГК РФ в редакции от 01.09.2014) [5]. В этой связи стоит отметить, что обязанности указания на непубличность общества в его названии в законе не содержится. Акционерные общества, созданные до дня вступления в силу поправок и отвечающие признакам публичных акционерных обществ, признаются таковыми вне зависимости от указания в их фирменном наименовании на то, что общество является публичным (п. 11 ст. 3 Закона № 99-ФЗ). Таким образом, открытые акционерные общества, чьи акции находились в обращении на рынке ценных бумаг, после 1 сентября 2014 г. автоматически были признаны публичными акционерными обществами.

Существенным моментом нового законодательства является требование, которым устанавливается, что осуществлять функции реестродержателя и счетной комиссии публичного АО может только независимая организация, имеющая соответствующую лицензию (п. 4 ст. 97 ГК РФ в ред. от 01.09.2014). Следует отметить, что на ЗАО и вновь преобразованные непубличные АО также распространяется требование пользоваться услугами внешнего реестродержателя, за нарушение этой

нормы предусматривается внушительный административный штраф. Помимо этого, в законе определяется, что состав коллегиального органа управления в публичном АО не может составлять менее пяти членов. Акционерное общество, которое не отвечает вышеперечисленным признакам, признается непубличным. При этом приобретение непубличным обществом статуса публичного делает недействительными положения его устава, противоречащие правилам о публичном АО.

Законом № 99-ФЗ был предусмотрен переходный период до приведения в соответствие с изменениями Гражданского кодекса других законов РФ.

В соответствии с новым законодательством с 1 сентября 2014 г. такая организационно-правовая форма, как ЗАО, исчезла из корпоративного законодательства. Однако для тех ЗАО, которые были зарегистрированы до 1 сентября, предполагалась возможность действовать по-прежнему до первого изменения их уставов (п. 9 ст. 3 Закона № 99-ФЗ). Таким образом, изменения в первую очередь, коснулись тех ЗАО, которые удовлетворяли критериям публичности на момент вступления в силу новых законов. Таким образом, для ЗАО, которым не было необходимости в изменении устава, сохранилась возможность далее существовать в виде непубличного акционерного общества либо реорганизоваться в ООО.

Правовые статусы ЗАО и ООО довольно схожи, и в соответствии с новыми правилами объединяются в группу непубличных хозяйственных обществ, так как акции ЗАО не могут обращаться на бирже, а доли ООО распределяются только между участниками. В настоящее время организационно-правовая форма в виде ООО, безусловно, заметно превосходит по популярности ЗАО. Одним из преимуществ ЗАО являлась простота процедуры выхода учредителя из общества, при этом в отличие от ООО, ЗАО, не обязано приобретать акции акционеров, производить выплаты акционеру и при выходе акционера из состава учредителей имущество самого ЗАО не уменьшается.

В случае выхода участника общества из ООО его доля переходит к обществу и общество обязано выплатить участнику действительную стоимость его доли в уставном капитале или выдать ему в натуре имущество такой же стоимости либо — в случае неполной оплаты им доли в уставном капитале — действительную стоимость оплаченной части доли (п. 6.1 ст. 23 Федерального закона от 08.02.98 № 14 ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» — далее Закон об ООО) [6]. Поэтому выход участника из ООО может повлечь уменьшение имущества общества. Кроме того, устав ООО также может либо содержать запрет на выход участника из ООО, либо просто не предусматривать положений о выходе из общества, что автоматически сделает выход участника невозможным.

Также может различаться порядок выплаты учредителям прибыли, полученной обществом. ЗАО выплачивает дивиденды в одинаковом размере, установленном для акций одного типа (п. 1 ст. 42 Закона об АО), а по установленному для ООО правилу часть прибыли, предназначенная для распределения между участниками, делится пропорционально их долям в уставном капитале общества либо может быть установлен иной порядок распределения прибыли между участниками общества (п. 2 ст. 28 Закона об ООО). Требование законодательства о наличии внешнего реестродержателя для ЗАО также может послужить препятствием в дальнейшем использовании этой организационной формы и привести к преобразованию в ООО.

Анализ данных по численности организаций различных организационно-правовых форм, отраженной в Едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ), действующем в Российской Федерации с 1 июля 2002 г., показывает, что как по РФ в целом, так и по отдельным регионам Севера наблюдалось и наблюдается в настоящее время при увеличении доли ООО до 95,5 % в структуре их экономик почти двукратное уменьшение численности зарегистрированных акционерных обществ, что приводит к выводу о том, что реформа корпоративных юридических лиц носит явную антиакционерную направленность, поскольку, с одной стороны, некоторые акционерные общества в форме ЗАО перерегистрировались в ООО, то есть стали непубличными, а большая часть АО, в том числе созданные на основе крупных российских предприятий, ранее хотя бы формально относящаяся к открытым акционерным обществам, превратилась в непубличные АО. При этом лишь небольшая часть бывших ОАО смогла соответствовать новым критериям публичности.

Таким образом, количество корпоративных юридических лиц, ведущих бизнес в непубличных формах выросло, что противоречит самой идее увеличения общественной значимости бизнеса, повышения его прозрачности для местных сообществ. Эти обстоятельства придают самому бизнесу венчурный характер. Форма вновь созданного непубличного АО наиболее близка к привычной для западной экономики форме — LLC/LTD (или лимитед), часто используемой для вхождения на новые рынки, ее распространение в России косвенно свидетельствует, об ориентации на привлечение в российскую экономику иностранного капитала.

3. Направленность государственного регулирования корпораций в области налогового законодательства

Изменения налогового регулирования крупного бизнеса начались с введения в 2012 г. института консолидированного налогоплательщика. С 1 января 2012 г. вступил в силу Федеральный закон от 16.11.2011 № 321-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса РФ в связи с созданием консолидированной группы налогоплательщиков (далее — Закон № 321-ФЗ) [7], дополнивший НК РФ новой главой 3.1 «Консолидированная группа налогоплательщиков».

Суть преобразований заключалась в том, что предприятия, входящие в крупные холдинги, получили возможность уплачивать налог на прибыль как единое юридическое лицо. Понятие «консолидированная группа налогоплательщиков» означает режим налогообложения, при котором группа компаний или иных предприятий с абсолютным или преимущественным участием одних в других воспринимается как целая экономическая единица.

Статьей 25.2 НК РФ установлены жесткие требования к участникам такой группы:

- одна компания непосредственно или косвенно участвует в другой, при этом доля такого участия составляет не менее 90 %;
- суммарный объем выручки от продаж и прочих доходов не менее 100 млрд руб., а совокупная стоимость активов, по данным бухгалтерской отчетности на 31 декабря года, предшествующего году регистрации договора, не менее 300 млрд руб.;
- совокупная сумма НДС, акцизов, налогов на прибыль и НДС, уплаченная всеми организациями, входящими в КГН, не менее 10 млрд руб.

Анализируя условия вступления и нахождения в группе консолидированных налогоплательщиков, можно сделать вывод о том, что новые нормы адресованы очень узкому кругу налогоплательщиков, что свидетельствует о создании наиболее благоприятных условий для развития крупнейшего бизнеса. Для остальных налогоплательщиков, в силу жестких ограничений, установленных ст. 25.2 НК РФ, новый порядок исчисления и уплаты налога на прибыль недоступен. Объединение компаний оформляется договором о создании группы КГН с обязательной регистрацией по месту учета ответственного участника. Договор о создании консолидированной группы налогоплательщиков осуществляется на добровольных началах и является правом налогоплательщика, однако если учитывать, что дочерние и зависимые компании находятся в отношениях управленческой зависимости от действий управляющей компании, вряд ли у них присутствуют инструменты, чтобы возражать против такого договора, даже если это противоречит интересам территории присутствия данных обществ. При этом головная компания принимает на себя большую часть ее налоговых обязанностей. Участники консолидированной группы налогоплательщиков суммируют прибыли и убытки от результатов деятельности каждого из них, в итоге общая сумма налога на прибыль снижается. При этом распределение налога на прибыль по территориям присутствия участников группы КГН производится в соответствии с пунктом 6 ст. 288 НК РФ [8]. Алгоритм расчета предполагает, что доля прибыли участника КГН определяется как средняя арифметическая величина от суммы удельного веса базовых показателей: среднесписочной численности или расходов на оплату труда и остаточной стоимости амортизируемых основных средств. Окончательная сумма налога на прибыль, приходящаяся на отдельного участника, также зависит от региональной налоговой ставки, которая, в свою очередь формируется с учетом региональных налоговых льгот.

Сделки, заключенные между организациями внутри КГН, не являются предметом контроля за трансфертным ценообразованием, что делает этот режим исключительным, особенно на фоне введения в действие законодательства о контролируемых сделках, взаимозависимых лицах [9] и контролируемых иностранных компаниях (КИК) [10]. Исключение составляют сделки, предметом которых является добытое полезное ископаемое, облагаемое НДС (кроме угля, нефти и газа).

Введение режима КГН уже повлекло за собой ощутимые последствия для распределения налога на прибыль организаций между бюджетами федерального и регионального уровней. По закону наибольшая сумма исчисленного налога консолидированных групп должна уплачиваться в бюджеты тех регионов, где создано большее число рабочих мест и находится производственная база. По данным ФНС РФ, в 2012 г. в России насчитывалось 11 консолидированных групп налогоплательщиков, в которые входило около 200 компаний, к настоящему времени функционирует 16 таких групп. За пятилетний срок деятельность КГН, образованных с участием крупнейших вертикально-интегрированных бизнес-организаций как частных, так и с госучастием, уже заметно отразилась на распределении налога на прибыль среди регионов.

Изменения в федеральном законодательстве привели к бюджетным потерям многих регионов страны. Существуют различные оценки последствий для регионов введения института консолидированного налогоплательщика. По официальным данным, в 2013 г., в первый год после введения института КГН, в 65 регионах России рост поступлений налога на прибыль составил в общей сложности 53 млрд руб., оставшиеся 18 регионов недосчитались все вместе 61 млрд руб. То есть хотя формально выигравших регионов, согласно данным Минфина РФ гораздо больше, чем проигравших, но в целом счет не в пользу новой системы налогообложения крупных предприятий. Выгоду от режима КГН за 2012 г., по данным Минфина, получили Ямало-Ненецкий автономный округ, Самарская, Иркутская, Липецкая и Астраханская области, Якутия и другие субъекты Федерации. О своих потерях по налогу на прибыль заявили, в частности, в Москве, Санкт-Петербурге, Карелии, Вологодской, Тюменской, Смоленской и Оренбургской областях и др.

По оценкам Счетной палаты РФ (далее — СП РФ) [11], в 2013 г. поступления по налогу на прибыль упали в 21 регионе на 63,8 млрд руб. и увеличились в 62 субъектах на 47,4 млрд руб.

По итогам проведенной СП РФ проверки [11], контролеры пришли к выводу, что именно КГН внесли самый большой вклад в сокращение уплаты налога на прибыль в 2013 г.: на них пришлась треть от общего падения поступлений (всего на 283,7 млрд руб. [11]). Использование КГН было названо одной из «черных дыр бюджета», даже было предложено ввести мораторий на создание новых групп. По мнению руководителя СП РФ, не удалось исключить возможность манипулирования прибылью. КГН в «неограниченном размере» уменьшают налогооблагаемую прибыль за счет убытков отдельных членов группы и, применяя трансфертное ценообразование, искусственно создают в «нужном регионе прибыльные, а в других убыточные предприятия» [11]. Как уже было отмечено выше, члены групп КГН освобождаются из-под действия Федерального закона № 227-ФЗ о взаимозависимых лицах, что создает дополнительные возможности для манипуляций.

Введение института КГН привело к повышению неустойчивости и снижению предсказуемости социально-экономического развития регионов, в которых присутствуют крупнейшие корпорации, образовавшие консолидированные группы, что потребовало от федерального уровня управления принимать меры по компенсации выпадающих доходов этих регионов. Набор факторов, влияющих на поступления в региональные бюджеты, многообразен и составляет сумму переменных величин: это уровень конъюнктуры мирового рынка; в силу сырьевой специализации многих северных регионов сложившаяся система взаимоотношений с региональными властями; уровень заинтересованности в том или ином регионе в зависимости от стадии зрелости тех или иных проектов; организационные и корпоративные преобразования внутри самих корпораций и т. д. Воздействие этих факторов в совокупности с изменениями налогового законодательства приводит к снижению предсказуемости наполняемости бюджетов территорий дислоцирования звеньев КГН. Еще большая неустойчивость порождается практикой предоставления региональных налоговых льгот (по налогам на прибыль и имущество) для привлечения крупнейших корпораций к осуществлению значимых для регионов инвестиционных проектов: в настоящее время почти все КГН используют эти преференции, что приводит к снижению налогооблагаемой базы.

Со времени введения закона о КГН в действие в условиях ухудшающейся конъюнктуры мирового рынка и агрессивной реструктуризации на региональном уровне происходило сжатие производственной базы и сокращение рабочих мест, что не смогло не сказаться на финансовых результатах деятельности предприятий, функционирующих на территории северных регионов.

4. Территориальные эффекты государственного регулирования корпоративного сектора на примере Мурманской области

На территории Мурманской обл. функционируют окончания цепочек крупнейших вертикально-интегрированных бизнес-организаций, устроенных по модели «инвестиционная группа — вертикально-интегрированная бизнес-организация — региональное предприятие на положении филиала вышестоящей вертикально-интегрированной организации — или ее дивизиона»:

- группа «Интеррос» (Онэксим-МФК) — ОАО «ГМК "Норильский никель"» — ОАО «Кольская ГМК»;
- группа МДМ — ОАО «МХК "Еврохим"» — ОАО «Ковдорский ГОК»;
- группа «Фосагро» — «ОАО Фосагро» — ОАО «Апатит»;
- группа «Северсталь» — ОАО «Северсталь (его дивизион — ОАО «Северсталь-ресурс»)» — ОАО «Олкон» (Оленегорский ГОК);

- группа «Ренова», группа «Интеррос» — ОК «Русал» — ОАО (филиал) ОК «Русал "КАЗ"» (Кандалакшский алюминиевый завод);
- группа «Акрон» — ОАО «Акрон» (АО «Северо-Западная фосфорная компания») — ОАО «Акрон».

К этим частным корпоративным структурам необходимо добавить корпоративные структуры с государственным участием, которые, несмотря на другой состав собственников, в числе которых доля государство иногда достигает 100 %, выстраивает взаимоотношения с региональными предприятиями аналогично частным. Это ОАО «Газпром» и ОАО «Роснефть», представленные своими предприятиями — филиалами, а также филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» — «Кольская атомная станция, территориальное управление Октябрьской железной дороги — филиал ОАО «РЖД» и др.

В 2012 г. в Мурманской обл. было 6 консолидированных групп, в 2013 г. — уже 9, а в 2014 г. — 10, так как с 2014 г. в группу консолидированных налогоплательщиков вошел Ковдорский ГОК. В итоге число участников групп КГН приблизилось к общероссийскому показателю.

В 2012 г. после ухода «Олкона» Мурманская обл. недополучила в свой бюджет около 1 млрд руб. [12], вследствие этого губернатор М. Ковтун была вынуждена обращаться к президенту с просьбой о компенсации. Поступления от налога на прибыль организаций резко сократились в 2012–2013 гг. ввиду слабых доходов крупнейших налогоплательщиков в регионе после снижения цен на ключевые экспортные сырьевые товары и в результате присоединения крупнейших предприятий к КГН. Это обусловило существенное ухудшение бюджетных показателей, большой дефицит и быстрое увеличение долга, что явилось причиной того, что агентство Fitch в октябре 2014 г. присвоило Мурманской обл. рейтинг АА с негативным прогнозом. В своем отчете за полугодие 2014 г. министр финансов Мурманской обл. сообщил, что поступление налога на прибыль снизилось на 443,4 млн руб., а НДС на 235,9 млн руб. В качестве основных причин им были названы налоговые авансовые платежи, уход одного из крупных налогоплательщиков в КГН, а также проведение оптимизационных мероприятий крупными налогоплательщиками региона, то есть введение КГН снижает не только налог на прибыль, но и НДС, который обеспечивает большую часть доходов региональных и местных бюджетов.

В силу того что льготный режим КГН, по сути предполагающий освобождение от введенного в действие с 2015 г. антитрансфертного законодательства, распространяется лишь на небольшую часть крупнейшего российского бизнеса и в настоящее время действует мораторий на создание подобных групп, появилась новая тенденция. Она выражается в сжатии корпоративной структуры и переводе действующих в регионах дочерних предприятий на филиальное положение, предполагающее лишение их юридического лица, что, в свою очередь, частично снижает тяжесть антитрансфертного регулирования и позволяет осуществлять практически те же манипуляции с налогом на прибыль и другими налогами, как и участникам КГН. В частности, этот вопрос является актуальным для Мурманской обл., в которой все бюджетообразующие предприятия изменили свой статус на непубличный, а некоторые из них превратились в филиалы, то есть утратили статус юридического лица и перестали быть субъектами гражданского законодательства на территории Мурманской обл. (табл. 1) [13].

Создание филиала на базе ведущего и крупнейшего предприятия Мурманской обл. АО «Апатит» стало возможным вследствие проведенной в 2011–2015 гг. консолидации капитала. На основании данных из открытой печати и корпоративных отчетов, размещенных на сайте группы «Фосагро» [14], можно выделить следующие наиболее значимые этапы:

2011 г. — группа «ФосАгро» выиграла тендер по покупке 26,67 % обыкновенных акций ОАО «Апатит», было приобретено 75 % ЗАО «Метакхим»;

2012 г. — осуществлено слияние ОАО «Аммофос» и ОАО «Череповецкий Азот», создано ОАО «ФосАгро-Череповец»; выпущены его акции;

2013 г. — группой «ФосАгро» завершена консолидация 100 % ОАО «Апатит», началась масштабная реструктуризация;

2014 г. — завершена консолидация ОАО «ФосАгро-Череповец», его акции погашены, ЗАО «Балаковские минеральные удобрения» было присоединено к ОАО «Апатит», стало его филиалом;

2015 г. — погашены акции «АО Апатит», все предприятия группы стали непубличными АО;

2017 г. — слияние АО «ФосАгро-Череповец» и АО «Апатит», открыт филиал АО «Апатит» в г. Кировске Мурманской обл.

При обосновании необходимости массивной реорганизации своего предприятия, выведения за его организационные границы около 30 вспомогательных и обслуживающих подразделений, объемных сокращений персонала руководство группы «Фосагро» обещало губернатору Мурманской обл., что на базе АО «Апатит» будет создан центр прибыли, но не

конкретизировало, где именно он будет находиться, хотя подразумевалось, что в Мурманской обл. Однако завершив реструктуризацию (в составе АО «Апатит» осталось четыре рудника и две обогатительных фабрики [14]), руководство группы «ФосАгро» 1 июня 2017 г., согласно выписке из ЕГРЮЛ [15], перерегистрировало АО «Апатит» в г. Череповце Вологодской обл., создав на базе градообразующего предприятия в г. Кировске Мурманской обл. его филиал.

Таблица 1

Изменение статуса и формы собственности
крупнейших корпораций* Мурманской обл. в 2002–2018 гг.

Активы на территории Мурманской обл.	Статус и форма собственности		Состав акционеров	Холдинговая компания	Конечный бенефициар
	до 1.09.2014 г.	после 1.09.2014 г.			
АО «Апатит»	ОАО — публичный, корпоративная	АО — непубличный, частная	ОАО «Фосагро» (единоличный акционер (ЕА))	ОАО «Фосагро»	А. Гурьев и его семья
АО «Кольская ГМК»	ОАО — публичный, корпоративная	АО — непубличный, частная	ПАО «Норильский никель» (ЕА)	ПАО «Норильский никель»	Потанин и его семья О. Дерипаска и его семья А. Усманов А. Абрамович
АО «Ковдорский ГОК»	ОАО — публичный, корпоративная	АО — непубличный, частная	АО «МХК "Еврохим"» (ЕА)	АО «МХК "Еврохим"»	А. Мельниченко и его семья
ЗАО «Северо-Западная фосфорная компания» («СЗФК»)	ЗАО — непубличный, частная	АО — непубличный, частная	ОАО «Акрон» (ЕА)	ОАО «Акрон»	В. Кантор и его семья
АО «Олкон»	ОАО — публичный, корпоративная	АО — непубличный, частная	ООО «Холдинговая горная компания» (ЕА)	ПАО «Северсталь»	А. Мордашов и его семья

*В таблице использованы данные сайтов упоминаемых компаний: <https://www.phosagro.ru/>; <https://www.nornickel.ru/>; <http://www.kolagmk.ru/>; <http://www.eurochemgroup.com/ru/home-ru/>; <http://www.acron.ru/>; <https://www.severstal.com/rus/about/>.

Чтобы оценить последствия от этих действий необходимо провести анализ понятия обособленного подразделения и формы его существования в виде филиала с позиций гражданского и налогового законодательства. Понятие обособленного подразделения, содержится в Гражданском и Налоговом Кодексах. Гражданский кодекс позволяет юридическому лицу открывать обособленные подразделения (филиалы и представительства) вне места своего нахождения явочным порядком. Для этого необходимо, чтобы компетентный орган этого юридического лица принял решение о создании таких подразделений и внес изменения в учредительные документы, поскольку, при отсутствии указания в них о наличии филиалов и представительств, они не могут считаться созданными, с позиций гражданского законодательства, никаких других ограничений ГК РФ не содержит.

Понятие «обособленное подразделение» в НК РФ имеет отличительные признаки, так как оно охватывает не только филиалы и представительства, но и любые подразделения, которые являются какой-либо частью общей структуры организации, по определенным причинам (организационным, экономическим, технологическим), расположенной вне места нахождения головной организации. В соответствии с пунктом 2 статьи 11 НК РФ обособленным подразделением признается любое территориально обособленное от головной организации подразделение, по месту нахождения которого оборудованы стационарные рабочие места, создаваемые на срок более одного месяца, независимо от того, указано ли данное подразделение в учредительных документах юридического лица.

Создание обособленного подразделения порождает для налогоплательщика необходимость встать на учет в налоговых органах, предусмотренную пунктами 1 и 4 ст. 83 НК РФ, с целью уплаты налогов по месту расположения такого подразделения. Обязанность извещения налогового органа о создании обособленного подразделения предусмотрена п. 2 ст. 23 НК РФ, но при этом филиал не может выступать как самостоятельный налогоплательщик, а выполняет налоговые обязательства по поручению учредителя.

В соответствии со ст. 55 ГК РФ представительством является обособленное подразделение юридического лица, расположенное вне места его нахождения, которое представляет интересы юридического лица и осуществляет их защиту, а филиалом — осуществляющее все его функции или их часть, в том числе функции представительства. Таким образом, понятие филиала является более всеобъемлющим с точки зрения выполняемых функций, практически тождественным предприятию, его создавшему, и при этом филиал не является юридическим лицом и, следовательно, не может выступать в качестве участника отношений, регулируемых гражданским законодательством: не является самостоятельной стороной в договоре; не может выступать в качестве истца и ответчика в суде; не приобретает имущественные и неимущественные права; не несет самостоятельную имущественную ответственность. Имущество филиала не является обособленным, поскольку принадлежит головной организации и лишь закрепляется за филиалом, предоставляется для осуществления деятельности. В связи с тем, что головная организация несет полную имущественную ответственность, на это имущество может быть обращено взыскание по долгам головной организации. Вследствие того, что филиал не является стороной в договоре, он не может выступать и в качестве работодателя, а может быть лишь представителем работодателя, если полномочия по найму работников его руководителю будут делегированы.

Отсутствие возможности заключать договоры касается не только договоров с работниками, но и с другими организациями, поскольку, по сути филиал, — это структурное подразделение организации, а заключение договоров между структурными подразделениями одной организации или структурным подразделением и головной организацией неправомерно с позиций гражданского законодательства. По смыслу законов, определяющих правовое положение филиала, он представляет собой часть более крупной бизнес-организации. Создание филиалов наиболее применимо в том случае, когда речь идет о бюджетном финансировании, о деятельности в соответствии с определенной сметой, поскольку филиалы чаще всего представляют собой центры затрат и не обладают высокой прибыльностью. Когда филиалом становится крупнейшее на территории Мурманской обл. предприятие с общим количеством занятых 6993 чел. — по данным ПАО «Фосагро» 2016 г. [16], — возникают вопросы об обоснованности этих преобразований, а также о соотношении масштабов деятельности головной организации и филиала. Для наилучшего понимания произошедших организационных изменений необходимо рассмотреть особенности материнской, дочерней и филиальной компаний (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительные характеристики материнской, дочерней и филиальной организаций

Параметры для сравнения	Материнская организация	Дочерняя организация	Филиал материнской организации
Отношение к созданию юридического лица	Является юридическим лицом	Является юридическим лицом	Является подразделением юридического лица
Обладание гражданскими правами, регулируемых ГК	Является участником отношений, регулируемых Гражданским кодексом: 1. Обладает имущественными/неимущественными правами. 2. Является самостоятельной стороной в договоре. 3. Может выступать истцом/ответчиком в суде	Является участником отношений, регулируемых Гражданским кодексом: 1. Обладает имущественными/неимущественными правами. 2. Является самостоятельной стороной в договоре. 3. Может выступать истцом/ответчиком в суде	Не является участником отношений, регулируемых Гражданским кодексом: 1. Не обладает имущественными/неимущественными правами. 2. Не является самостоятельной стороной в договоре; 3. Не может выступать истцом/ответчиком в суде
Возможность выступать в качестве работодателя	Может выступать в качестве работодателя	Может выступать в качестве работодателя	Не может выступать в качестве работодателя, только как представитель юридического лица

Обособленность имущества	Имеет в собственности и управлении обособленное имущество	Имеет в управлении обособленное имущество, собственником которого является материнская организация	Имеет закрепленное имущество, не являющееся обособленным, собственником которого является юрлицо
Отношения корпоративности	Обладает собственной корпоративной структурой	Связано отношением корпоративного контроля	Отсутствует корпоративный контроль, отношения полного управленческого контроля
Госрегистрация, регистрационные документы	Есть самостоятельная госрегистрация, устав, учредительный договор. Указывает филиалы в своих документах	Есть самостоятельная госрегистрация, устав, учредительный договор	Нет госрегистрации, нет своего устава, указывается в документах учредителя. Принимается Положение о филиале
Особенности управления (полномочия руководителя)	Руководитель назначается в соответствии с уставом	Руководитель назначается в соответствии с уставом, без доверенности, имеется обязанность исполнять указания материнской компании	Руководитель по доверенности, полная управленческая подчиненность головному офису
Функциональная полнота	Все функции юридического лица	Все функции юридического лица	Все функции юридического лица либо их часть, в т. ч. и представительство
Ответственность по долгам	Полная ответственность, в т. ч. и по долгам дочерних организаций и филиалов	Не отвечает по долгам материнской организации	Имущество используется в качестве обеспечения по долгам учредившей организации
Обязанность налоговой регистрации	Обязательна	Обязательна	Обязательна
Выполнение налоговых обязательств	Выполняет налоговые обязательства, является самостоятельным налогоплательщиком, частично делегирует филиалу полномочия по уплате налогов	Выполняет налоговые обязательства, является самостоятельным налогоплательщиком	Выполняет налоговые обязательства по поручению учредителя, не является самостоятельным налогоплательщиком

Различия очевидны и, как видим, приводят к полной утрате корпоративного гражданства на вмещающей территории и замене корпоративного контроля на полный административный контроль, а утрата региональным предприятием статуса работодателя может привести к утрате предсказуемости в поступлении НДС в региональные бюджеты, что является одним из основополагающих источников их наполнения. Кроме того, с момента перехода бюджетообразующего предприятия на положение филиала изменяется механизм расчета, поступающего от него налога на прибыль. В соответствии со ст. 288, НК РФ [8], формула расчета та же, что и в случае применения КГН. Для Мурманской обл. результатом этих преобразований стало снижение налоговых поступлений в бюджет. Если в 2016 г. от компании АО «Апатит» в консолидированный бюджет области было зачислено 8,5 млрд руб. (всех видов налогов) [17], то в 2017 г. от Кольского филиала АО «Апатит», по информации Комитета по бюджету, финансам и налогам областной Думы, — всего 5,8 млрд [18], что почти на треть меньше предыдущего года. Согласно прогнозному плану компании на 2018 г., налоговые отчисления в консолидированный бюджет области должны составить 3,8 млрд руб., однако, по уточненным данным, они могут снизиться и до 1,6 млрд руб. [19].

В силу экстерриториальной природы крупнейших корпораций [20], понимаемой как отсутствие заинтересованности в развитии какого-либо конкретного вмещающего региона, любые изменения в организационных формах ведения бизнеса оказывают существенное влияние на территории их присутствия [21], поэтому они должны быть объектом пристального внимания со стороны общества и государственных органов управления.

Заключение

Таким образом, вместо системного развития корпоративного законодательства, обеспечивающего гарантии прав собственности, повышение уровня корпоративного управления и прозрачности деятельности крупных ресурсных корпораций Севера направленность изменений носит преимущественно фискальный характер, стимулирует переход экономических агентов к менее прозрачным формам ведения бизнеса и, как следствие, снижает экономическую отдачу для территорий их присутствия, а новации федерального законодательства вместо создания благоприятной среды для всех экономических агентов, способствуют селективному смягчению институциональных условий для крупных корпораций Севера, что приводит к утрате предсказуемости поступлений от них в региональные бюджеты и повышению неопределенности финансового обеспечения экономического развития северных регионов.

Поскольку северные регионы являются территорией присутствия крупнейших российских корпораций (по преимуществу сырьевой направленности), то основным вектором преобразований должно стать повышение жесткости институциональных условий для их операционной деятельности при одновременном совершенствовании институциональной среды в направлении гарантий прав собственности, ликвидации селективного подхода в применении государственного инфорсmenta, обеспечении независимости судебной системы, перехода от системы торга между властью и бизнесом на контрактные отношения, гарантируемые государством, повышения уровня доверия, разработки долгосрочных индикаторов экономического развития, обязательных в том числе и для частных корпораций, последовательности в применении уже разработанных и принятых законов, ориентации на выращивание национально ориентированного бизнеса и совершенствование национальной корпоративной модели. В отсутствие таких преобразований регулирование исключительно фискальной сферы не принесет ожидаемых результатов. Но это не означает, что отсутствует необходимость в совершенствовании уже инициированных процессов в налоговой области и доведении новаций 2012–2014–2015 гг. до их логического завершения с необходимой корректировкой и оценкой возможных последствий, в том числе и для экономики северных регионов. В частности, необходимы изменения функционирования механизма режима КГН в сторону более полного учета вклада в получение прибыли предприятий, находящихся в регионах, особенно в зоне Севера.

В качестве таких направлений могут выступить следующие:

- исключение произвольного выбора между показателями среднесписочной численности и фонда заработной платы при определении доли прибыли, приходящейся на обособленные подразделения крупнейших холдингов;
- корректировка самой формулы расчета, полноты включения всех подразделений в режим расчета КГН, исключения возможности наращивания убытков в рамках крупных бизнес-организаций и манипуляций с налоговой базой;
- совершенствование налогового администрирования и налоговой системы в целом.

Все эти направления приведут к повышению предсказуемости для экономического развития северных регионов, снизят ее неопределенность, приведут к увеличению горизонта планирования деятельности крупнейших корпораций и в конечном итоге приблизят реалии нашего внутреннего рынка к более «цивилизованным» практикам, принятым во всем мире.

Литература

1. Концепция развития корпоративного законодательства на период до 2008 г. URL: <https://refdb.ru/look/1371661-pall.html> (дата обращения: 05.11.2017).
2. Кочетков Г. Б., Супян В. Б. Корпорация: американская модель. СПб.: Питер, 2005. 320 с.
3. О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации: федер. закон № 99-ФЗ. URL: <http://base.garant.ru/70648990/> (дата обращения: 05.11.2017).
4. Об акционерных обществах: федер. закон № 208-ФЗ (ред. от 29.06.2015 г.). URL: <http://base.garant.ru/10105712/> (дата обращения: 05.11.2017).
5. Гражданский кодекс РФ: федер. закон. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 05.11.2017).
6. Об обществах с ограниченной ответственностью (ред. от 29.07.2017): федер. закон от № 14-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17819/ (дата обращения: 06.11.2017).

7. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса РФ в связи с созданием консолидированной группы налогоплательщиков: федер. закон № 321-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121774/ (дата обращения: 06.11.2017).
8. Налоговый кодекс РФ: федер. закон. URL: <http://stnkrf.ru/288> (дата обращения: 06.11.2017).
9. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием принципов определения цен для целей налогообложения: федер. закон № 227-ФЗ. URL: <https://rg.ru/2011/07/22/nalogooblazhenie-dok.html> (дата обращения: 06.11.2017).
10. О внесении изменений в первую и вторую части Налогового кодекса Российской Федерации (в части налогообложения прибыли контролируемых иностранных компаний и доходов иностранных организаций): федер. закон № 376-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171241/ (дата обращения: 06.11.2017).
11. Выступление Главы счетной палаты РФ Т. А. Голиковой. URL: <http://nalog.ru> (дата обращения: 06.11.2017).
12. Ягупов И. Консолидация: в чью пользу? URL: <http://www.mvestnik.ru/shwpgn.asp?pid=2013122011> (дата обращения: 06.11.2017).
13. Финансовое обеспечение развития северных регионов / Р. В. Бадылевич [и др.]; под науч. ред. Г. В. Кобылинской. Апатиты: КНЦ РАН, 2016. 93 с.
14. ПАО «ФосАгро»: офиц. сайт. URL: <https://phosagro.ru> (дата обращения: 05.11.2017).
15. Сведения о юридическом лице Акционерное общество «Апатит» по состоянию на 20.03.2018. URL: <https://egrul.nalog.ru/> (дата обращения: 20.03.2018).
16. «ФосАгро»: годовой отчет за 2016 г. // ПАО «ФосАгро»: офиц. сайт. URL: <https://www.phosagro.ru/ori/> (дата обращения: 05.11.2017).
17. «Апатит» — первый по налогам // Мурманский вестник. 2017. 16 февраля. URL: <http://www.mvestnik.ru/economy/apatit-pervyj-po-nalogam/> (дата обращения: 06.11.2017).
18. Акулин И. Заполярье теряет налогоплательщиков. URL: <http://murmanskanticorruption.ru/2018/03/20/> (дата обращения: 20.03.2018).
19. Макаревич А. Формула социальной ответственности бизнеса одна — любая благотворительность может быть только плюсом к налогам. URL: <https://duma-murman.ru/press-tsentr/news/11460/?month=4&year=2018&bxajaxid> (дата обращения: 20.03.2018).
20. Почивалова Г. П. Роль корпоративного фактора в развитии ресурсоэксплуатирующих регионов // Экология промышленного производства. 2008. № 1. С. 78–82.
21. Пачина Т. М., Почивалова Г. П. Экстерриториальность капитала и сырьевые регионы: горячая проблема региональной политики. // Вестник МГТУ. 2005. Т. 8, № 2. С. 278–290.

References

1. *Koncepciya razvitiya korporativnogo zakonodatel'stva na period do 2008 goda* [The concept of development of corporate legislation for the period up to 2008]. (In Russ.) Available at: <https://refdb.ru/look/1371661-pall.html> (accessed 05.11. 2017).
2. Kochetkov G. B., Supyan V. B. *Korporaciya: amerikanskaya model*. [Corporation: American model]. SPb.: Piter, 2005. 320 s. [St. Petersburg: Peter, 2005, 320 s. (In Russ.)]
3. *O vnesenii izmenenij v glavu 4 chasti pervoj Grazhdanskogo kodeksa Rossijskoj Federacii i o priznanii utrativshimi silu otdel'nyh polozhenij zakonodatel'nyh aktov Rossijskoj Federacii*: № 99-FZ [No. 99-FZ "On Amendments to Chapter 4 of Part One of the Civil Code of the Russian Federation and on the Annulment of Certain Provisions of Legislative Acts of the Russian Federation]. (In Russ.) Available at: <http://base.garant.ru/70648990/> (accessed 05.11. 2017).
4. *Federal'nyj zakon ot 26.12.1995g. «Ob akcionernyh obshchestvah» № 208-FZ (redakciya ot 29.06.2015g.)* [Federal Law of 26.12.1995. "On Joint-Stock Companies" No. 208-FZ (edition of June 29, 2015)] (In Russ.) Available at: <http://base.garant.ru/10105712/> (accessed 05.11. 2017).
5. *Grazhdanskij kodeks RF* [Civil Code of the Russian Federation] (In Russ.) Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (accessed 05.11. 2017).
6. *Federal'nyj zakon ot 08.02.1998 N 14-FZ (red. ot 29.07.2017) "Ob obshchestvah s ogranichennoj otvetstvennost'yu" (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.09.2017)* [Federal Law No. 14-FZ of 08.02.1998 (as amended on July 29, 2017) "On Limited Liability Companies" (as amended and supplemented, effective as of September 1, 2017)] (In Russ.) Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17819/ (accessed 06.11. 2017).

7. *Federal'nyj zakon ot 16.11.2011 № 321-FZ «O vnesenii izmenenij v chasti pervuyu i vtoruyu Nalogovogo kodeksa RF v svyazi s sozdaniem konsolidirovannoj gruppy nalogoplatel'shchikov* [Federal Law No. 321-FZ of 16.11.2011 "On Amending Part One and Two of the Tax Code of the Russian Federation in Connection with the Establishment of a Consolidated Group of Taxpayers] (In Russ.) Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121774/ (accessed 06.11. 2017).
8. *Nalogovyj kodeks RF* [The Tax Code of the Russian Federation]. (In Russ.) Available at: <http://stnkrf.ru/288tnkrf.ru/288> (accessed 06.11. 2017).
9. *Federal'nyj zakon ot 18 iyulya 2011 g. N 227-FZ "O vnesenii izmenenij v ot del'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii v svyazi s sovershenstvovaniem principov opredeleniya cen dlya celej nalogooblozheniya* [Federal Law of July 18, 2011 N 227-FZ "On Amending Certain Legislative Acts of the Russian Federation in Connection with Improving the Principles of Determining Prices for Tax Purposes]. (In Russ.) Available at: <https://rg.ru/2011/07/22/nalogooblazhenie-dok.html> (accessed 06.11. 2017).
10. *Federal'nyj zakon 24.11.2014 g. № 376-FZ «O vnesenii izmenenij v pervuyu i vtoruyu chasti Nalogovogo kodeksa Rossijskoj Federacii (v chasti nalogooblozheniya pribyli kontroliruemyh inostrannykh kompanij i dohodov inostrannykh organizacij)»* [Federal Law No. 376-FZ of November 24, 2014 "On Amending the First and Second Parts of the Tax Code of the Russian Federation (Regarding the Taxation of the Profits of Controlled Foreign Companies and the Income of Foreign Organizations)]. (In Russ.) Available at: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171241/ (accessed 06.11. 2017).
11. *Vystuplenie Glavy schetnoj palaty RF Golikovo j T.A.* [Speech of the Head of the Accounting Chamber of the Russian Federation Golikova T.A.] (In Russ.). Available at: <http://nalog.ru> (accessed 06.11. 2017).
12. *Yagupov I. Konsolidaciya: v ch'yu pol'zu?* [Consolidation: in whose favor?]. (In Russ.) Available at: <http://www.mvestnik.ru/shwpgn.asp?pid=2013122011> (accessed 06.11. 2017).
13. Badylevich R. V. [et al.] *Finansovoe obespechenie razvitiya severnykh regionov* [Financial support to development of the northern regions]. Apatity, KNC RAS, 2016, 191 p. (In Russ.)
14. *PAO «Fosagro»: oficial. sajt.* [Public Joint-Stock Company «Fosagro»: an official. site. [(In Russ.) Available at: <https://phosagro.ru> (accessed 05.11. 2017).
15. *Svedeniya o yuridicheskom lice Akcionernoe obshchestvo «Apatit» po sostoyaniyu na 20.03.2018* [Information on the legal entity Joint Stock Company "Apatit" for 20.03.2018]. [(In Russ.) Available at: <https://egrul.nalog.ru/> (accessed 20.03. 2018).
16. *«Fosagro». Godovoj otchet za 2016 god* [Annual Report of Public Joint-Stock Company «Fosagro» for 2016]. (In Russ.) Available at: <https://www.phosagro.ru/ori/> (accessed 05.11. 2017).
17. *«Apatit» — pervyj po nalogam. Murmanskij vestnik ot 16.02.2017.* ["Apatite" is the first for taxes]. (In Russ.) Available at: <http://www.mvestnik.ru/economy/apatit-pervyj-po-nalogam/> (accessed 06.11.2017).
18. *Akulin I. Zapolyar'e teryaet nalogoplatel'shchikov* [The Arctic loses taxpayers]. (In Russ.) Available at: <http://murmanskanticorruption.ru/2018/03/20/> (accessed 20.03. 2018).
19. *Makarevich A. Formula social'noj otvetstvennosti biznesa odna — lyubaya blagotvoritel'nost' mozhet byt' tol'ko plyusom k nalogam.* [The formula of social responsibility of business is one — any charity can only be a plus to taxes]. (In Russ.) Available at: <https://duma-murman.ru/press-tsentr/news/11460/?month=4&year=2018&bxajaxid> (accessed 20.03. 2018).
20. *Pochivalova G. P. Rol' korporativnogo faktora v razviti i resursoehkspluatiruyushchih regionov* [The role of the corporate factor in the development of resource-using regions.] *Ehkologiya promyshlennogo proizvodstva.* [Ecology of industrial production], 2008, no 1, pp. 78-82. (In Russ.)
21. *Pachina T. M., Pochivalova G. P. Eksterritorial'nost' kapitala i syr'evye regiony: goryachaya problema regional'noj politiki.* [Exterritoriality of capital and raw regions: a hot problem of regional policy]. *Vestnik MGTU.* [Bulletin of the Murmansk State Technical University], 2005. v. 8, no. 2, pp. 278–290. (In Russ.)

СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.82-91

УДК 330.101; 331.1; 331.5

Г. Б. Козырева

доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник
Института экономики ФИЦ КарНЦ РАН, г. Петрозаводск, Россия

Т. В. Морозова

доктор экономических наук, врио директора
Института экономики ФИЦ КарНЦ РАН, г. Петрозаводск, Россия

А. Д. Волков

младший научный сотрудник
Института экономики ФИЦ КарНЦ РАН, г. Петрозаводск, Россия

Ю. В. Ромашкина

младший научный сотрудник
Института экономики ФИЦ КарНЦ РАН, г. Петрозаводск, Россия

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ДУАЛИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОСВЯЗИ СОЦИАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА⁷

Аннотация. В статье приведен теоретико-методологический анализ взаимосвязи и взаимозависимости человеческого капитала и социальной безопасности. Осуществлен обзор основных научных подходов, включающих вопросы измерения количественных и качественных характеристик человеческого капитала.

Актуализированы вопросы о необходимости получения объективных характеристик институциональных систем, регулирующих процессы формирования, развития и инвестирования человеческого капитала. Повысилась востребованность информации о совокупности акторов, формирующих и инвестирующих человеческий капитал, модели их поведения, отражающие степень влияния (стимулы/препятствие) на развитие человеческого капитала. Остро востребован исследовательский инструментарий оценки человеческого капитала под влиянием целого ряда как позитивных, так и негативных факторов.

Показана связь человеческого капитала с другими видами нематериального капитала (социальным, институциональным, интеллектуальным, организационным, когнитивным, культурным, информационным и др.). Проанализированы методологические принципы определения понятия «социальная безопасность».

Обосновывается взаимосвязь и взаимообусловленность человеческого капитала и социальной безопасности. Социальная безопасность рассматривается как институциональная система, обеспечивающая условия для формирования, развития и воспроизводства человеческого капитала.

На основе анализа существующих подходов к исследованию взаимосвязи человеческого капитала и социальной безопасности разработана ее концептуальная системно-эволюционная модель: с одной стороны, социальная безопасность является условием для воспроизводства человеческого капитала и ее уровень отражает устойчивость системы перед внутренними и внешними вызовами, другой — человеческий капитал является необходимым ресурсом, обеспечивающим социальную безопасность.

Ключевые слова: человеческий капитал, социальная безопасность, социальный капитал, качество жизни, система здравоохранения, система образования, рынок труда, воспроизводство и устойчивость социально-экономической системы.

Kozyreva G. B.

Dr. of Sci. (Economics), Associate Professor,

⁷ Статья выполнена в рамках государственного задания ФАНО России «Роль человеческого капитала: новые экономические теории — современные вызовы» (0224-2015-0003).

**Leading researcher of the Institute of Economics of FIC KarSC RAS,
Petrozavodsk, Russia**

Morozova T. V.

**Dr. of Sci. (Economics), Acting Director
Institute of Economics FIC KarSC RAS Petrozavodsk, Russia**

Volkov A. D.

**Junior Researcher
Institute of Economics, FIC KarSC RAS, Petrozavodsk, Russia**

Romashkina Y. V.

**Junior Researcher
Institute of Economics, FIC KarSC RAS, Petrozavodsk, Russia**

CONCEPTUAL DUALISTIC MODEL OF INTERDEPENDENCE OF SOCIAL SECURITY AND HUMAN CAPITAL

Annotation. The article presents a theoretical and methodological analysis of the relationship and interdependence of human capital and social security. The review of the basic scientific approaches including questions of measurement of quantitative and qualitative characteristics of the human capital is carried out. The questions on the necessity of obtaining objective characteristics of institutional systems regulating the processes of formation, development and investment of human capital are actualized. The demand for information on the totality of actors shaping and investing human capital, models of their behavior, reflecting the degree of influence (incentive / obstacle) on the development of human capital, has increased in demand. The research toolkit for assessing human capital under the influence of a number of both positive and negative factors is in great demand. The article shows the connection between human capital and other types of intangible capital (social, institutional, intellectual, organizational, cognitive, cultural, information, etc. The methodological principles of the definition of "social security" are analyzed, the interconnection and interdependence of human capital and social security is substantiated. a system that provides the conditions for the formation, development and reproduction of man Based on the analysis of existing approaches to the study of the relationship between human capital and social security, its conceptual system-evolutionary model was developed: on the one hand, social security is a condition for the reproduction of human capital, and its level reflects the stability of the system over internal and external challenges. On the other hand, human capital is an indispensable resource for ensuring social security.

Keywords: human capital, social security, social capital, quality of life, the health system, the education system, the labor market, the reproduction and sustainability of the socio-economic system.

В условиях перехода национальной экономики России на инновационную модель развития все большую актуальность приобретают вопросы формирования и развития человеческого капитала. Повышение производительности труда, развитие наукоемкого производства, создание инновационных продуктов невозможно без обеспечения отраслей национальной экономики кадрами, которые обладают необходимыми профессиональными и личностными компетенциями. В свою очередь, социальные и экономические характеристики оказывают влияние на процессы формирования и качество человеческого капитала, при этом наблюдается неоднородное пространственное распределение этого капитала внутри страны и регионов. Соответственно приоритеты экономического и социального развития территорий требуют согласования с целями развития человеческого капитала. Развитие подходов к оценке и измерению человеческого капитала на уровне региона исследуется в контексте выраженной дифференциации экономического пространства внутри страны.

В современных российских условиях специалисты выявляют существенные диспропорции между существующим предложением рынка труда и запросом со стороны работодателей. Так, например, в «Докладе о состоянии делового климата в России в 2016 году» представлены результаты исследования, свидетельствующие о том, что одной из трех наиболее острых проблем российского бизнеса является нехватка квалифицированных кадров (две другие проблемы — снижение спроса и рост цен)⁸ При этом вышеупомянутые расхождения имеют различную степень и усиливают неоднородность экономического пространства страны. В связи с этим обстоятельством специалисты

⁸ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. Л. М. Григорьева и С. Н. Бобылева; Аналитический центр при Правительстве РФ. М., 2017. 260 с.

обращают внимание на пространственные аспекты развития человеческого капитала, рассматривая как национальный, так и региональный уровни.

Среди ученых-экономистов общепризнано, что накопление человеческого капитала является одним из главных «моторов» экономического роста, ключевым фактором экономического и социального благосостояния современных обществ. XX столетие было названо экономистами веком человеческого капитала [1]. Уже ясно, что с еще большим правом эта характеристика будет актуальна в нынешнем XXI столетии.

Теория человеческого капитала сформировалась на рубеже 1950–1960-х гг., в основном благодаря усилиям американских экономистов из Чикагского университета — Г. Беккера, Т. Шульца и др. [2, 3]. В настоящее время понятие человеческого капитала стало общеупотребительным и прочно вошло в лексикон не только экономистов, но и политиков.

Человеческий капитал пытаются измерить, проследить динамику изменений показателей, характеризующих его во времени, выявить факторы, которые имеют влияние на его формирование и развитие, выработать модели и механизмы управления. Эти инициативы приобретают большое научное и практическое значение в условиях возрастающей конкуренции территорий за человека как важный экономический ресурс.

Актуальность рассматриваемого вопроса обусловлена сохраняющимися в среде исследователей разногласиями по базовым вопросам определения границ понятия «человеческий капитал» и его функциональной структуры. Набирает силу тенденция появления новых понятий и терминов, относящихся к рассматриваемому явлению человеческого капитала и образующих смежные категории, иерархия и соотношение которых зачастую весьма размыты (интеллектуальный капитал, культурный капитал, социальный капитал и т. д.), при этом аналитический потенциал понятия «человеческий капитал» в его целостности остается не до конца раскрытым.

Понятие человеческого капитала расширяется и рассматривается в контексте его соотношения с социальным капиталом. Граница между этими видами капитала расплывчата, существуют большие зоны взаимного пересечения. Весьма велика роль культуры общества, в поле которой попадают другие виды нематериальных капиталов (в том числе организационной культуры, культуры регионов и экономических кластеров).

В связи с этим актуализируется расширение области изучения феномена человеческого капитала с использованием перспективного понятия «нематериальный капитал» [4–6]. Анализ соотношения теоретических основ исследования человеческого и других форм идеального (нематериального) капитала: социального, интеллектуального, организационного, когнитивного, институционального, культурного, информационного и др. — дает основание утверждать, что существуют области пересечения этих понятий, их различия и сходство. Методологический подход к классификации названных форм, основанный на структурных уровнях социальной организации позволяет выдвинуть гипотезу о возможном синтезе всех видов идеального капитала. В современных условиях также уместно рассматривать особенности воспроизводства и исследований человеческого капитала в информационном обществе [7].

Значительный интерес для России представляет собой оценка человеческого капитала не только на общегосударственном, но и на региональном уровне. Научное и практическое значение имеет не только измерение человеческого капитала в статическом состоянии, но и его динамика во времени, пространственная мобильность и исследование процессов, оказывающих на него влияние. Важнейшую роль играет человеческий капитал в глобальном позиционировании региона, его включении в мировое разделение труда. Борьба за человеческий капитал становится фактором конкурентоспособности регионов.

Говоря об измерении регионального человеческого капитала [8–10], стоит упомянуть, что наибольшее распространение получили методики ООН (для оценки человеческого потенциала) и ОЭСР (для оценки человеческого капитала). Существенным является то, что у обеих методик есть критики и они не всегда могут полностью применяться на уровне региона. Также процессы трансформации регионального человеческого исследуются в рамках моделей демографического развития [11].

Проблема оценки человеческого капитала регионов России не просто актуальна, она обостряется в связи с сохраняющейся дифференциацией регионов. Актуализируется получение объективных характеристик институциональных систем, регулирующих процессы формирования, развития и инвестирования человеческого капитала. Кроме того, необходима информация о совокупности акторов, формирующих и инвестирующих человеческий капитал, модели их

поведения, отражающие степень влияния (стимулы/препятствие) на развитие человеческого капитала. Остро востребован исследовательский инструментарий оценки человеческого капитала под влиянием целого ряда как позитивных, так и негативных факторов.

Одно из направлений современной экономической науки связано с исследованием вопросов неоднородности количественных и качественных характеристик человеческого капитала. Данные диспропорции исследуются и на региональном уровне. Так, в исследовании «Развитие человеческого капитала макрорегиона "Северо-Запад" в условиях структурных сдвигов в экономике и формирования региональных инновационных систем» рассматриваются характеристики человеческого капитала как по макрорегиону, так и в региональном разрезе [12]. Предлагается модель системы управления развитием регионального человеческого капитала и обосновывается необходимость создания в субъектах РФ региональных агентств развития человеческого капитала [13].

Показатели человеческого капитала отражают уровень взаимодействия в обществе, уровень развития производительных сил, структуру производства и потребления, а значит, и возможности экономической системы удовлетворять разносторонние потребности членов общества, в т. ч. по обороне от внешних угроз и стихийных бедствий, охране правопорядка, социальной защите и т. д. Говоря о человеческом капитале, мы исходим из следующего его определения.

Человеческий капитал — это рабочая сила, существующая в институциональных условиях, в рамках которых собственник рабочей силы получает право и возможность извлекать доход и инвестировать в нее или ее продажу с объективно существующей перспективой извлечения еще большего дохода или более полного удовлетворения потребностей. Эта возможность, реализуемая индивидами в рамках общества, образует систему мотиваций, определяющих денежную оценку способности к труду каждого его члена. Реализуя эту возможность, индивиды воспроизводят не только свою способность к труду, они воспроизводят эту систему мотиваций. Рассмотренная в отвлечении от непосредственных носителей, эта система мотиваций в самом широком смысле является социальным капиталом [14].

Тем не менее следует констатировать, что общепризнанных научных подходов и методик оценки человеческого капитала до сих пор не сформировано как в российском, так и в мировом научном сообществе. Нарботанные теоретические и методологические концепции имеют ограниченный характер, включают в основном количественные оценки человеческого капитала на макроуровне, не учитывая всей системы факторов, определяющих его количественные и качественные параметры на мезо- и микроуровне.

В нашем представлении категорию «человеческий капитал» актуально рассматривать через призму социальной безопасности, и в первую очередь с целью учета в исследовании слабо проработанных вопросов, связанных с факторами воспроизводства общественной (экономической) системы. Помимо собственно образовательного уровня, уровня здоровья, отражающегося в показателе ожидаемой продолжительности жизни и трудового долголетия (периода трудоспособности), понятие человеческого капитала, измеряемое в стоимостном выражении, позволяет учесть также институциональный фактор воспроизводства социально-экономической системы в различных его аспектах. Причем речь идет как об институциональных факторах, определяющих непосредственно капитализацию способности индивида к труду в рамках общества, так и о механизмах формирования других факторов воспроизводства социально-экономической системы, определяемых влиянием указанных институтов. Именно институциональные факторы в концентрированном виде отражают систему мотиваций и сигналов, посылаемых экономическими субъектами и являющиеся основой организации системы и ее эволюции [14].

Понятие социальной безопасности, на наш взгляд, тесно связано с устойчивостью социально-экономической системы в целом. В то же время совершенно очевидно, что качественные характеристики общественной системы определяются механизмами ее воспроизводства, включая механизмы отбора (социальные лифты) и формирования субъектов, оказывающих преобладающее влияние на ее облик. Несмотря на то, что понятие социальной безопасности вмещает в себя широкий круг вопросов, касающихся социального обеспечения, поддержания правопорядка и т. д., ключевым, на наш взгляд, является именно вопрос анализа воспроизводственного механизма социально-экономической системы, который является основой ее устойчивости в условиях внешних и внутренних вызовов. Понятие социальной безопасности при этом отражает эту устойчивость и может также служить показателем способности системы изменяться и реагировать на эти вызовы. Социальная

безопасность рассматривается нами как институциональная система, обеспечивающая условия для формирования, развития и воспроизводства человеческого капитала.

В настоящее время социальную безопасность рассматривают как комплексную характеристику состояния таких элементов национальной безопасности, как государственные, экономические и общественные институты и социальные общности [15]. Также социальную безопасность можно трактовать в качестве устойчивого функционирования государства, социальных институтов общества, направленного на обеспечение стабильного развития личности и общества путем повышения качества жизни своих граждан [16].

С. И. Самыгин определяет социальную безопасность как «способ функционирования социальной системы, обеспечивающий сохранение ее целостности, устойчивости и жизнеспособности в процессе взаимодействия ее структурных составляющих (подсистем: экономическая, политическая, демографическая, информационная, культурная и т. д.; элементов: социальные группы, организации, институты, отдельные индивиды) между собой и с окружающей средой на протяжении существования и развития общества» [17].

Некоторые авторы рассматривают целый ряд существующих определений социальной безопасности и суммируют их в своем определении: «...это состояние защищенности личности, социальной группы, общности от угроз нарушения их жизненно важных интересов, прав, свобод. ... Объектами социальной безопасности являются все основные элементы социальной системы: личность, социальная группа, социальная общность. Социальная безопасность обеспечивается мерами предотвращения реализации рисков, угроз и опасностей для общества» [18]. При этом отмечают, что социальная безопасность является элементом национальной безопасности.

Однако хорошо известно, что свободы личности часто порождают угрозы существованию государства, а интересы государства (как формы существования народа) столь же часто служат обоснованием насилия над личностью. Оптимальным, очевидно, является соблюдение некоей нормы соотношения интересов индивида и общества (а также организаций как подсистем «большого общества»). Проблема состоит в поиске этой нормы.

По мнению М. А. Никулиной, «социальная безопасность является интегральным понятием, обозначающим состояние и способность государства и общества к эффективному функционированию социальной сферы, предотвращению деструктивных явлений и процессов, сохранению и развитию условий, средств и способов социализации людей, соблюдению в обществе и государстве их образа жизни, благосостояния, неотъемлемых прав и свобод, духовно-нравственных ценностей» [19].

В качестве основных внутристрановых социально-экономических факторов, влияющих на социальную безопасность населения региона, Р. М. Садыков [20] выделяет:

- демографическое развитие;
- благосостояние, уровень и качество жизни населения;
- рынок труда, занятость населения;
- образовательный, научный потенциал и духовное развитие;
- уровень развития медицины, показатели здоровья населения;
- обеспечение правопорядка.

Социальная безопасность рассматривается как условие развития социальной сферы, при котором обеспечивается ее устойчивое состояние, оптимальное удовлетворение потребностей, высокое качество жизни, создание условий для развития личности.

С. Дойл считает, что государство находится в социальной безопасности, если оно имеет возможность «осуществлять меры по развитию социальной сферы, образования и экономики без внешнего воздействия, обеспечить своих граждан жильем, продовольствием, работой, защищать их гражданские права и личные свободы» [21]. По мнению Д. Фишера, социальная безопасность есть «возможность для государства свободно добиваться национального развития и прогресса, а также удовлетворения основных потребностей и прав человека» [22]. Р. Г. Яновский определяет социальную безопасность как надежную защищенность жизненно важных интересов социальных слоев и групп (макро- и микроуровней), сохранение и развитие человеческого потенциала, систему жизнеобеспечения и ценностей образа жизни людей, норм и принципов правового и нравственного поведения [23].

К числу основных характеристик социальной безопасности относят продолжительность и качество жизни. Высокая продолжительность жизни и ее качество свидетельствуют об устойчивом уровне социальной безопасности, низкая — об опасном состоянии социальной напряженности. Социальная безопасность и качество жизни — категории, неотделимые друг от друга.

Качество жизни — индикатор, показатель уровня социальной безопасности, является выражением удовлетворенности личности своей жизнедеятельностью, что во многом детерминировано состоянием социальной безопасности, условиями, созданными обществом, государством для развития индивида, реализации его потребностей [24].

Обеспечение социальной безопасности требует от общества применения комплекса различных ресурсов (материальных и человеческой деятельности), существования институтов взаимопомощи и защиты, ценностей и убеждений, разделяемых членами общества. Возможность помощи социально незащищенным требует наличия у общества определенного избыточного продукта, значит, достаточно высокой производительности труда. Она, в свою очередь, связана с наличием достаточно развитого человеческого капитала у членов общества.

Образование и здравоохранение являются важнейшими факторами, определяющими развитие экономики, поскольку именно от них зависит формирование производительной силы общества — человеческого капитала. Выделение здоровья в качестве одного из механизмов обеспечения социальной безопасности обусловлено тем, что в мировой практике уровень и динамика здоровья, продолжительность жизни ставятся на первое место при определении условий жизнедеятельности человека, поскольку рассматриваются как базисная потребность человека, главное условие его жизнедеятельности. Поэтому не только без развитой экономики не может быть качественной современной системы образования и здравоохранения, но и, наоборот, без развитой системы образования и здравоохранения не может быть развитой экономики [25].

Таким образом, институты образования и институты здравоохранения, на наш взгляд, являются одним из основных функционалов достижения высокого качества жизни. Они выполняют двойную функцию — защиты (социальной безопасности), а также развития и воспроизводства человеческого капитала. Чем качественнее человеческий капитал, тем эффективнее экономика. Поиск путей обеспечения достойного качества жизни должен идти от социальной сферы к сфере экономической.

Критерием социальной безопасности является благополучие каждого члена общества. Оно может достигаться различными способами, но достижение социальной стабильности и национальной безопасности невозможно без эффективно действующего рынка труда. Успешное функционирование рынка труда обеспечивает поддержание устойчивого развития региона, снижает социальную напряженность и криминализацию общества, которые порождаются социально-экономическими проблемами, главным образом неравенством. В этом ключе особое значение приобретает взаимодействие акторов на рынке труда, что обеспечивает регулирование множества аспектов жизни общества.

На рынке труда обеспечивается не только перераспределение доходов, создание добавленной стоимости и рост экономики в целом, но и создаются условия для профессионального, личностного роста, накопления человеческого капитала. «Невидимая рука рынка» посредством взаимодействия спроса и предложения не может обеспечить материальное благополучие всех граждан. Важным становится включение государственных институтов регулирования для обеспечения социальных гарантий. Обеспечение социальных гарантий является основой для формирования социальной безопасности региона. Одна из важнейших социальных гарантий, благодаря которым человек может развиваться и обеспечивать удовлетворение материальных и социальных потребностей, является право на труд, закрепленное в ст. 37 Конституции Российской Федерации [26].

Еще одной не менее важной социальной гарантией является защита от безработицы. Для решения данной проблемы созданы государственные институты по обеспечению занятости населения. Они не только помогают трудоустроиться безработным гражданам, но и переобучиться, повысить квалификацию. Помимо этого, службы занятости осуществляют анализ ситуации на рынке труда и предоставляют информацию заинтересованным лицам.

Тем не менее существует ряд проблем, связанных с обеспечением защиты граждан от безработицы. Основными из них являются влияние внешних факторов на состояние рынка труда, динамичность рынка труда и недоступность служб занятости для отдельных категорий граждан. Обследование населения по проблемам занятости⁹ показывает, что фиксируемый службами занятости уровень безработицы всегда ниже фактически имеющегося на рынке труда. Это связано с тем, что

⁹ Результаты экономико-социологических исследований городских и сельских домохозяйств Республики Карелия, проводимых ИЭ КарНЦ РАН в 1998–2017 гг.

безработные граждане не всегда имеют возможность или желание становиться на учет в качестве безработного. Безработные жители отдаленных территорий не могут ездить в районные центры, где находятся государственные службы занятости, а жители крупных городов предпочитают использовать другие каналы для поиска работы.

Помимо права на труд, государство гарантирует каждому гражданину России защиту от бедности. Федеральный закон для обеспечения защиты от бедности устанавливает минимальный размер оплаты труда (МРОТ) [27]. Несмотря на новые государственные управленческие решения, связанные с повышением МРОТ до прожиточного минимума (а этот процесс уже начался в российских регионах), наблюдается феномен «работающих бедных», доля которых на 2016 г. составила 16,8 % от всего занятого населения [28]. Жители тех регионов, где не повышают МРОТ до прожиточного минимума, больше подвергаются риску оказаться в «ловушке бедности». Вследствие этого в обществе не только нарастает социальная напряженность, но и затрудняется развитие человеческого капитала. В данном контексте государственные институты обеспечения социальных гарантий гражданам необходимо изменять с целью снижения неравенства в обществе и обеспечения социальной безопасности в регионе, что, в свою очередь, будет способствовать воспроизводству и развитию человеческого капитала.

Итак, взаимосвязь человеческого капитала и социальной безопасности определяется системой институтов. Дуализм взаимосвязи проявляется через институты, которые поддерживают качество жизни и обеспечивают социальную безопасность и развитие человеческого капитала (табл.). Идентичные институты создают условия как для обеспечения социальной безопасности, так и для развития человеческого капитала.

Концептуальная модель взаимосвязи человеческого капитала и социальной безопасности

Социальная безопасность	Институты	Человеческий капитал
Институты — поддерживают качество жизни, обеспечивают развитие социальной безопасности и человеческого капитала		
Индикаторы	Институты	Индикаторы
Качественные медицинские услуги	Система здравоохранения	Здоровье/заболеваемость
Качественное образование	Система образования	Уровень образования, профессионализм
Занятость/безработица	Рынок труда	Возможность реализовать на рынке труда свой ЧК
Материальный достаток	Экономическая политика	Доходы и потребление
Численность населения, продолжительность жизни	Социально-демографическая политика	Демографическая и социальная структура
Качественные социальные услуги	Система социального обслуживания	Здоровье
Здоровая среда проживания	Экологическая политика	Здоровье

Источник: составлено авторами.

Заключение

По мнению авторов, категорию «человеческий капитал» актуально рассматривать через призму социальной безопасности, в первую очередь с целью учета в исследовании слабо проработанных вопросов, связанных с факторами воспроизводства общественной (экономической) системы.

Понятие социальной безопасности тесно связано с устойчивостью социально-экономической системы в целом, которая во многом определяется количественными и качественными характеристиками человеческого капитала.

Понятие человеческого капитала, измеряемое в стоимостном выражении, позволяет учесть институциональные факторы воспроизводства социально-экономической системы в различных его аспектах. Причем речь идет об институтах, обуславливающих непосредственно капитализацию способности индивида к труду в рамках общества (уровень образования, профессионализм, здоровье), являющихся в то же время механизмами формирования факторов, обеспечивающих социальную безопасность социально-экономической системы, ее воспроизводство и ее эволюцию.

Таким образом, на основе анализа существующих подходов к исследованию взаимосвязи человеческого капитала и социальной безопасности разработана ее концептуальная системно-эволюционная модель: с одной стороны, социальная безопасность является условием для воспроизводства человеческого капитала и ее уровень отражает устойчивость системы перед внутренними и внешними вызовами, с другой — человеческий капитал является необходимым ресурсом, обеспечивающим социальную безопасность.

Литература

- 1 Goldin C. D., Katz L. F. The race between education and technology. Cambridge, Mass: Belknap Press of Harvard University Press, 2008. 488 p.
- 2 Becker G. S. Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. New York: National Bureau of Economic Research, 1964. 187 p.
- 3 Schultz T. W. The economic value of education. New York: Columbia University Press, 1963. 92 p.
- 4 Corrado C. A., Hulten C. R., Sichel D. E. Intangible Capital and Economic Growth. NBER Working Paper 2006. No. 11948, Issued in January. URL: <http://www.nber.org/papers/w11948>.
- 5 Webster E., Jensen P. Investment in Intangible Capital: An Enterprise Perspective // The Economic Record. 2006. Vol. 82, No. 256. P. 82–96.
- 6 Беляева Л. А. Нематериальный капитал: к методологии исследования // Социологические исследования. 2014. № 10. С. 36–44.
- 7 Сухарев М. В. Управление человеческим капиталом в информационном обществе // Экономика и менеджмент систем управления. 2017. Т. 24, № 2.2. С. 235–242.
- 8 Заборовская О. В. Социальное измерение региональной экономики: интегральная оценка условий формирования и развития человеческого капитала // Мир экономики и права. 2012. № 1. С. 23–28.
- 9 Капелюшников Р. И., Лукьянова А. Л. Трансформация человеческого капитала в российском обществе (на базе «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения»). М., 2010. 196 с.
- 10 Человеческий потенциал российских регионов / Н. М. Римашевская [и др.] // Народонаселение. 2013. № 3. С. 82–14.
- 11 Козырева Г. Б., Михель Е. А., Белая Р. В. Институциональные вопросы демографического развития и человеческого капитал региона / Т. В. Морозова [и др.] // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. Т. 50, № 3. С. 116–128.
- 12 Иванов С. А. Развитие человеческого капитала макрорегиона «Северо-Запад» в условиях структурных сдвигов в экономике и формирования региональных инновационных систем // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2015. № 1–2 (46–47). С. 110–124.
- 13 Иванов С. А., Леонтьева А. Н. Формирование региональной системы управления человеческим капиталом // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. 2016. № 1 (53). С. 64–72.
- 14 Волков А. Д., Козырева Г. Б., Морозов А. А. Человеческий капитал и социальный капитал в диалектике общественного развития // Управление экономическими системами. 2017. № 9 (103). URL: uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=4513 (дата обращения: 21.11.2017).
- 15 Скок Я. Ю. Динамика социальной безопасности в современной России // Традиционная и техногенная цивилизация: проблемы взаимодействия: материалы науч.-практ. конф. / Тюмен. гос. нефтегаз. ун-т. Тюмень, 2010. С. 292–296.
- 16 Силласте Г. Г. Женщина как объект и субъект социальной безопасности // Социологические исследования. 1998. № 12. С. 62–72.
- 17 Самыгин С. И., Верещагина А. В., Печкуров И. В. Социальная безопасность России в условиях информационной реальности. М.: РУСАЙНС, 2016. 156 с.
- 18 Беликова А. В., Комаров М. П. Социальная безопасность и ее место в системе национальной безопасности // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2015. № 1 (215). С. 18–22.
- 19 Никулина М. А., Колодиев М. Ю. Социальная безопасность: сущность, содержание, риски // Актуальные проблемы моделирования, проектирования и прогнозирования социальных и политических процессов в мультикультуральном пространстве современного общества: материалы V Междунар. науч. конф. молодых ученых (г. Ростов-на-Дону, 4–8 апреля 2016 г.). Ростов-н/Д: Фонд науки и образования, 2016. С. 297–301.

- 20 Садыков Р. М. Уровень и качество жизни населения как фактор обеспечения социальной безопасности территориальных образований // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 11–1. С. 201–205.
- 21 Дойл С. Гражданские космические системы. Их влияние на международную безопасность. М.: РАН ИНИОН, 1995. 127 с.
- 22 Фишер Д. Невоенные аспекты безопасности: системный доклад. М.: ИНИОН, 1994. 87 с.
- 23 Яновский Р. Г. Духовно-нравственная безопасность России // *Академическая трибуна*. 1995. URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/603/667/1216/009Yanovskij.pdf> (дата обращения: 21.11.2017).
- 24 Пшеничникова В. А. Социальная безопасность как фактор развития качества жизни населения региона // *Регионоведение*. 2008. № 3. С. 124–131.
- 25 Лига М. Б. Социальная безопасность и качество жизни: концептуальный анализ // *Ученые записки Забайкальского гос. ун-та. Серия «Социологические науки»*. 2013. № 4. С. 170–177.
- 26 Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года: (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ, от 30.12.2008 № 6-ФКЗ и № 8-ФКЗ). URL: <http://www.constitution.ru/>.
- 27 О минимальном размере оплаты труда: федер. закон № 82-ФЗ (ред. от 19.12.2016).
- 28 Работающие бедные в России и за рубежом: социальный бюлл. / Аналитический центр при Правительстве РФ. 2017. № 10.

References

1. Goldin C. D., Katz L. F. *The race between education and technology*. Cambridge, Mass: Belknap Press of Harvard University Press, 2008, 488 p.
2. Becker G. S. *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: National Bureau of Economic Research, 1964, 187 p.
3. Schultz T. W. *The economic value of education*. New York: Columbia University Press, 1963, 92 p.
4. Corrado C. A., Hulten C. R., Sichel D. E. *Intangible Capital and Economic Growth*. NBER Working Paper No. 11948. Issued in January 2006. <http://www.nber.org/papers/w11948>.
5. Webster E., Jensen P. *Investment in Intangible Capital: An Enterprise Perspective*. *The Economic Record*, 2006, V. 82, No. 256, pp. 82–96.
6. Belyaeva L. A. *Nematerialnyj kapital: k metodologii issledovaniya* [Non-material capital: to the methodology of research]. *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological research], 2014, no. 10, pp. 36–44. (In Russ.)
7. Suxarev M. V. *Upravlenie chelovecheskim kapitalom v informacionnom obshhestve* [Managing human capital in the information society]. *Ekonomika i menedzhment sistem upravleniya* [Economics and Management Systems Management], 2017, T. 24, no. 2.2, pp. 235–242. (In Russ.)
8. Zaborovskaya O. V. *Socialnoe izmerenie regionalnoj ekonomiki: integralnaya ocenka uslovij formirovaniya i razvitiya chelovecheskogo kapitala* [The social dimension of the regional economy: an integral assessment of the conditions for the formation and development of human capital]. *Mir ekonomiki i prava* [The World of Economics and Law], 2012, no. 1, pp. 23–28. (In Russ.)
9. Kapelyushnikov R. I., Lukyanova A. I. *Transformaciya chelovecheskogo kapitala v rossijskom obshhestve (na baze «rossijskogo monitoringa ekonomicheskogo polozheniya i zdorovya naseleniya)* [Transformation of human capital in Russian society (on the basis of the "Russian Monitoring of the Economic Situation and Public Health")]. Moscow: fond «Liberalnaya missiya», 2010, 196 p. (In Russ.)
10. Rimashevskaya N. M. et al. *Chelovecheskij potencial rossijskix regionov* [Human potential of Russian regions]. *Narodonaselenie* [Population], 2013, no. 3, pp. 82–14. (In Russ.)
11. Morozova T. V. et al. *Institucionalnye voprosy demograficheskogo razvitiya i chelovecheskij kapital regiona* [Institutional issues of demographic development and the human capital of the region]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [North and the market: the formation of the economic order]. 2016, t. 50, no 3, pp. 116–128. (In Russ.)
12. Ivanov S. A. *Razvitie chelovecheskogo kapitala makroregiona "severo-zapad" v usloviyax strukturnyx sdvigov v ekonomike i formirovaniya regionalnyx innovacionnyx system* [Development of the human capital of the macro-region "North-West" in the conditions of structural changes in the economy and the formation of regional innovation systems]. *Ekonomika severo-zapada: problemy i perspektivy razvitiya*

[Development of the human capital of the macro-region "North-West" in the conditions of structural changes in the economy and the formation of regional innovation systems], 2015, no. 1-2 (46–47), pp. 110–124. (In Russ.)

13. Ivanov S. A., Leonteva A. N. *Formirovanie regionalnoj sistemy upravleniya chelovecheskim kapitalom* [Formation of a regional human capital management system]. *Uchenye zapiski sankt-peterburgskogo universiteta tekhnologij upravleniya i ekonomiki* [Scientific notes of the St. Petersburg University of Management and Economics Technologies], 2016, no. 1 (53), pp. 64–72. (In Russ.)
14. Volkov A. D., Kozyreva G. B., Morozov A. A. *Chelovecheskij kapital i socialnyj kapital v dialektike obshhestvennogo razvitiya* [Human Capital and Social Capital in the Dialectics of Social Development] *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami* [Management of economic systems], 2017, no. 9 (103). Available at: http://uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=4513 (accessed: 24.09.2017). (In Russ.)
15. Skok Ya. Yu. *Dinamika socialnoj bezopasnosti v sovremennoj Rossii* [Dynamics of social security in modern Russia]. *Tradicionnaya i texnogennaya civilizaciya: problemy vzaimodejstviya: materialy nauchno-prakticheskoy konferencii* [Traditional and technogenic civilization: problems of interaction: materials of the Scientific and Practical Conference]. Tyumen: Tyumenskij gosudarstvennyj neftegazovyj universitet, 2010, pp. 292–296. (In Russ.)
16. Sillaste G. G. *Zhenshhina kak obekt i subekt socialnoj bezopasnosti* [Woman as an object and subject of social security]. *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological research], 1998, no. 12, pp. 62–72. (In Russ.)
17. Samygin S. I., Vereshhagina A. V., Pechkurov I. V. *Socialnaya bezopasnost Rossii v usloviyax informacionnoj realnosti* [Social security of Russia in conditions of information reality]. Moscow: Rusajns, 2016, 156 p. (In Russ.)
18. Belikova A. V., Komarov M. P. *Socialnaya bezopasnost i ee mesto v sisteme nacionalnoj bezopasnosti* [Social security and its place in the national security system]. *Nauchno-texnicheskie vedomosti spbgpu. gumanitarnye i obshhestvennye nauki* [Scientific and technical lists of SPbSPU. Humanities and social sciences], 2015, no. 1 (215), pp. 18–22. (In Russ.)
19. Nikulina M. A., Kolodiev M. Yu. *Socialnaya bezopasnost: sushhnost, sodержание, riski* [Social security: the essence, content, risks]. *Aktualnye problemy modelirovaniya, proektirovaniya i prognozirovaniya socialnyx i politicheskix processov v multikulturalnom prostranstve sovremennogo obshhestva* [Actual problems of modeling, designing and forecasting social and political processes in the multicultural space of modern society]: materialy v mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii molodyx uchenyx (Rostov-na-Donu, 4–8 aprelya 2016). Rostov-na-Donu: fond nauki i obrazovaniya, 2016, pp. 297–301. (In Russ.)
20. Sadykov R. M. *Uroven i kachestvo zhizni naseleniya kak faktor obespecheniya socialnoj bezopasnosti territorialnyx obrazovanij* [The level and quality of life of the population as a factor in ensuring the social security of territorial entities]. *Fundamentalnye issledovaniya* [Basic research], 2014, no. 11–1, pp. 201–205. (In Russ.)
21. Dojl S. *Grazhdanskie kosmicheskie sistemy. Ix vliyanie na mezhdunarodnuyu bezopasnost* [Civil space systems. Their impact on international security]. Moscow: Ran Inion, 1995, 127 p. (In Russ.)
22. Fisher D. *Nevoennye aspekty bezopasnosti* [Non-military aspects of security: a system report]: sistemnyj doklad. Moscow: Inion, 1994, 87 p. (In Russ.)
23. Yanovskij R. G. *Duxovno-nravstvennaya bezopasnost Rossii* [Spiritual and moral security of Russia] *Akademicheskaya tribuna* [Academic tribune]. 1995. Available at: <http://ecsocman.hse.ru/data/603/667/1216/009yanovskij.pdf> (accessed: 21.11.2017). (In Russ.)
24. Pshenichnikova V. A. *Socialnaya bezopasnost kak faktor razvitiya kachestva zhizni naseleniya regiona* [Social security as a factor in the development of the quality of life of the population of the region]. *Regionologiya* [Regional Studies], 2008, no. 3, pp. 67–72. (In Russ.)
25. Liga M. B. *Socialnaya bezopasnost i kachestvo zhizni: konceptualnyj analiz* [Social security and quality of life: a conceptual analysis]. *Uchenye zapiski Zabajkalskogo gos. un-ta. seriya sociologicheskie nauki* [Scientific notes of the Transbaikalian state. Un-ta. Series of Sociological Sciences], 2013, no. 4, pp. 170–177. (In Russ.)
26. *Konstituciya Rossijskoj Federacii* [The Constitution of the Russian Federation], 1993 (popravki ot 2008; ot 2014). (In Russ.)
27. *Federalnyj zakon ot 19.06.2000 n 82-fz (red. ot 19.12.2016) "O minimalnom razmere oplaty truda"* [On the minimum wage]. (In Russ.)
28. *Rabotayushhie bednye v Rossii i za rubezhom* [Working poor in Russia and abroad]. *Socialnyj byulleten Analiticheskij centr pri pravitelstve Rossijskoj Federacii* [Analytical Center under the Government of the Russian Federation], 2017, no. 10. (In Russ.)

V. P. Toichkina

старший научный сотрудник

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

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА НА III ЭТАПЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РФ И РЕГИОНАХ СЕВЕРА И АРКТИКИ¹⁰

Аннотация. Стратегическим направлением государственной политики на III этапе демографического развития РФ (2016–2025), в т. ч. регионов Севера и Арктики, в условиях внутреннего вызова, состоящего в сокращении численности населения фертильного возраста, является активная государственная политика поддержки семьи, материнства и детства.

В статье исследованы: 1) изменения качественного уровня устойчивости рождаемости в РФ и регионах Севера и Арктики за годы реализации демографической политики (2007–2017); 2) изменения уровня смертности младенческой, детской и материнской за годы реализации «Национальной стратегии действий в интересах детей 2012–2017 гг.»; 3) изменение численности женщин фертильного возраста 15–49 лет и наиболее активного молодого возраста 20–29 лет за 2011–2020 гг.; 4) институциональные условия обеспечения устойчивого демографического развития на III этапе реализации государственной демографической политики России (2016–2025).

На основе вышеуказанного выявлено: 1) позитивный характер изменений качественного уровня суммарных коэффициентов рождаемости, преодолен уровень «абсолютная неустойчивость, кризис» как в РФ в целом, так и в регионах Севера и Арктики; значительное снижение младенческой, детской и материнской смертности. В большинстве субъектов РФ в 2017 г. — в 56 из 85, в т. ч. в 8 из 13 рассматриваемых нами регионов Севера, снижены показатели младенческой смертности до уровня ниже предельно критического уровня устойчивости этого показателя, принятого в мировой практике; 2) резервом роста суммарного коэффициента рождаемости (СКР) на II этапе демографического развития РФ может стать повышение возрастных коэффициентов рождаемости (первых рождений) в молодой возрастной группе 20–24 лет и рост численности многодетных семей; 3) реализация комплексной государственной политики на III этапе демографического развития РФ (2016–2025), сопровождаемой соответствующими институциональными условиями и обеспеченной финансовыми ресурсами, приведет к повышению рождаемости и, как результат, к росту численности населения в стране, в том числе в регионах Севера и Арктики РФ, за счет процессов воспроизводства населения.

Ключевые слова: государственная демографическая политика, устойчивое развитие, суммарный коэффициент рождаемости, младенческая смертность, регион, Север, Арктика.

V. P. Toichkina

Senior Researcher

G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

STATE POLICY AT THE THIRD STAGE OF DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION AND IN THE REGIONS OF THE NORTH AND THE ARCTIC

Abstract. The strategic direction of the state policy at the third stage of the demographic development of the Russian Federation (2016–2025), including regions of the North and the Arctic, in the context of the external challenge, which consists in reducing the population of fertile age, is an active state policy to support families, mothers and children. The article investigates: 1) changes in qualitative level of sustainability of fertility in the Russian Federation and the regions of the North and the Arctic during the years of implementation of the demographic policy (2007–2017); 2) changes in infant, child and maternal mortality rates during the years of implementation of the National Strategy for Children support 2012–2017; 3) changes in the number of women of fertile age of 15–49 and the most active young age of 20–29 for 2011–2020; 4) institutional conditions for ensuring sustainable demographic development at the third stage of the implementation of the state demographic policy of the Russian Federation (2016–2025).

¹⁰ Статья основана на результатах исследования, проведенного с участием автора в рамках плана НИР 0226-2018-0003_ИЭП «Социальные аспекты управления саморазвитием регионов и местных сообществ в российской Арктике».

It was revealed that: 1) the positive nature of the changes in the qualitative level of total birth rates, the level of “the absolute instability, crisis” was overcome both in the Russian Federation as a whole and in the regions of the North and the Arctic; a significant reduction in infant, child and maternal mortality. In the majority of regions of the Russian Federation in 2017, in 56 out of 85, including, in 8 of the 13 regions of the North we are considering, infant mortality rates are lowered to a level below the critically low level of stability of this indicator, accepted in the world practice; 2) the growth reserve of the TFR at the third stage of demographic development of the Russian Federation may be an increase in the age-specific fertility rates (first births) in the young age group of 20–24 years and the increase in the number of large families; 3) the implementation of a comprehensive state policy at the third stage of the demographic development of the Russian Federation (2016–2025), accompanied by appropriate institutional conditions and provided with financial resources, will lead to an increase in the birth rate and, as a result, to an increase in population of the country, including that in regions of the North and the Arctic regions of the Russian Federation, due to the processes of population reproduction.

Keywords: the state demographic policy, sustainable development, total birth rate, infant mortality region, the North, the Arctic.

Введение

Стратегическим направлением государственной политики, которое отвечает на внутренний вызов, возникающий на III этапе демографического развития Российской Федерации и состоящий в значительном сокращении численности женщин фертильного возраста, является активная государственная политика поддержки семьи, материнства и детства в целях улучшения качества жизни семей с детьми, а также обеспечения положительных демографических процессов воспроизводства населения, основой которых является естественный прирост населения.

Целенаправленная государственная политика обеспечения устойчивого демографического развития РФ в 2007–2017 гг., сопровождаемая институциональными (законодательными) условиями, обеспечила позитивный характер в изменении процесса воспроизводства населения в стране в целом, в том числе в регионах Севера и Арктики. Реализация государственной демографической политики РФ на период до 2025 г. в решении задач повышения уровня рождаемости за счет рождения в семьях второго ребенка и последующих детей, укрепления института семьи и семейной политики детствосбережения, возрождения и сохранения духовно-нравственных традиций семейных отношений осуществляется в три этапа: 2007–2010 гг., 2011–2015 гг. и 2016–2025 гг.

Государственная политика поддержки семьи, материнства и детства в целях улучшения качества жизни семей с детьми, а также обеспечения положительных демографических процессов воспроизводства населения является основой для демографического саморазвития регионов Российской Федерации.

Цель статьи — раскрыть содержание государственной политики в условиях внешнего вызова на III этапе (2016–2025 гг.) демографического развития РФ, регионов Севера и Арктики в вопросах воспроизводства населения.

В первой части статьи раскрываются результаты реализации двух этапов демографической политики и Национальной стратегии действий в интересах детей в РФ и регионах Севера и Арктики в вопросах изменения качественного уровня устойчивости рождаемости и уровня младенческой, детской и материнской смертности. Вторая часть излагает масштабы внутреннего вызова (сокращающаяся численность женщин фертильного возраста 15–49 лет и молодых возрастов 20–29 лет) в реализации III этапа (2016–2025) демографической политики как в стране в целом, так и в регионах Севера и Арктики и показывает степень влияния внешнего демографического вызова на сокращение числа рождений в 2017 г. в целом по Российской Федерации. Институциональные условия обеспечения устойчивого демографического развития в РФ и регионах Севера и Арктики на III этапе реализации государственной политики рассматриваются в третьей части.

В заключении обосновывается вывод об ожидаемых результатах на III этапе реализации государственной демографической политики.

Рассмотрен значительный массив фактических статистических данных и законодательных инструментов по реализации III этапа государственной демографической политики РФ. Полученные результаты исследований процессов воспроизводства населения проведены с применением демографических методов — метода качественной характеристики суммарных коэффициентов рождаемости по степени устойчивости (предложен автором), метода взаимовлияния возрастных структур и демографических процессов и метода аналитического демографического прогноза возрастнo-половой структуры численности населения.

1. Реализация двух этапов демографической политики

и Национальной стратегии действий в интересах детей в РФ и в регионах Севера и Арктики

В Российской Федерации в целом, в том числе во всех рассматриваемых нами регионах Севера и Арктики¹¹, за два этапа (2007–2015 гг.) реализации демографической политики [1] произошли значительные изменения качественного уровня устойчивости рождаемости.

Для характеристики суммарного коэффициента рождаемости (СКР)¹² по степени устойчивости (предельно-критическое значение устойчивости, принятое в мировой практике, составляет 2,15) предложен метод качественной характеристики суммарных коэффициентов рождаемости по степени устойчивости по «шкале оценки уровня устойчивости индикатора суммарный коэффициент рождаемости». Шкала определяет пять 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) [2].

В России с 2008 г. был преодолен уровень рождаемости «абсолютная неустойчивость, кризис» (< 1,5), наблюдавшийся в течение 15 лет (1993–2007 гг.), в 2008–2012 гг. уровень рождаемости характеризовался как «наличие неустойчивости» (выход из кризиса «зона безопасности») (1,5–1,7), в 2013–2015 гг. — «наличие признаков устойчивости» (относительно низкий уровень) (1,7–2,15).

В регионах Севера уровень рождаемости «абсолютная неустойчивость, кризис» (< 1,5), наблюдавшийся на I этапе реализации демографической политики в 7 регионах Севера, в том числе в одном регионе Арктики (Мурманской обл.), республиках Карелия и Коми, Камчатском крае, Архангельской, Мурманской, Магаданской и Сахалинской областях, в 2012 г. был преодолен.

К концу реализации II этапа — в 2015 г. в республиках Коми и Карелия, Камчатском крае, Сахалинской, Архангельской, Мурманской областях уровень рождаемости характеризовался как «наличие признаков устойчивости» (относительно низкий уровень) (1,7–2,15), в Магаданской обл. — как «наличие неустойчивости» (выход из кризиса «зона безопасности») (1,5–1,7).

За годы реализации демографической политики в регионах Севера и Арктики появились регионы с «высоким уровнем устойчивости» (> 2,35): Республика Тыва в 2007–2016 гг., Ненецкий АО в 2013–2016 гг. — и «устойчивым развитием» (2,15–2,35): Республика Саха (Якутия) в 2012–2015 гг., Ямало-Ненецкий АО в 2014–2015 гг.

За 2012–2017 гг. была реализована «Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 гг.» [3]. Ее исполнение в демографической сфере осуществлялось по основным направлениям: семейная политика детствосбережения; здравоохранение, дружественное к детям, и здоровый образ жизни; равные возможности для детей, нуждающихся в особой заботе государства. В этот период, благодаря созданию трехуровневой системы охраны материнства и детства, а также реализации «Программы развития перинатальных центров в Российской Федерации» [4], значительно была снижена младенческая и детская смертность в возрасте до 5 лет (вероятность смерти от момента рождения до 5 лет на 1000 родившихся живыми), материнская смертность (табл. 1).

В настоящее время в РФ действуют 82 центра, построенных за годы реализации государственной демографической политики, и 12 центров находятся в стадии сдачи в эксплуатацию. Все эти объекты являются центрами здоровьесберегающих технологий, которые предоставляют квалифицированную медицинскую помощь.

За годы реализации «Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 гг.» практически решена проблема очередей в детские сады для детей с трех до семи лет, созданы более миллиона дополнительных мест в детских садах.

В стране младенческая смертность за 2013–2017 гг. снизилась на 36,0 %, детская смертность до 5 лет за 2013–2016 гг. — на 30,2 %. В большинстве рассматриваемых нами регионах Севера и Арктики, за исключением Ненецкого АО, младенческая и детская смертность до 5 лет значительно сократились.

¹¹ Регионы Севера: республики Карелия, Коми, Саха (Якутия), Тыва; Камчатский край; Архангельская (с Ненецким АО) обл., Магаданская обл., Мурманская обл., Сахалинская обл.; Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО — территории, которых полностью входят в районы Крайнего Севера и местности, приравненные к районам Крайнего Севера. Регионы Арктики: Мурманская обл., Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО — территории, которых полностью входят в АЗРФ.

¹² Суммарный коэффициент рождаемости, обобщающий повозрастные коэффициенты рождаемости женщин фертильного возраста (15–49 лет), является наиболее точным показателем уровня рождаемости.

Динамика изменения младенческой и детской смертности в регионах Севера и Арктики РФ за годы реализации «Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы» [5–7]

Регион	Число умерших в возрасте до 1 года на 1000 родившихся живыми			Вероятность смерти от момента рождения до 5 лет на 1000 родившихся живыми (1000 q_{0-5})		
	2012 г.	2017 г.	Прирост/снижение (-) за 2013–2017 гг., %	2012 г.	2016 г.	Прирост/снижение (-) за 2013–2016 гг., %.
<i>Российская Федерация</i>	8,6	5,5	-36,0	10,6	7,4	-30,2
Республика Карелия	7,6	6,7	-11,8	9,7	8,5	-12,4
Республика Коми	5,9	4,2	-28,8	8,2	6,7	-18,3
Архангельская обл. без Ненецкого АО	7,4	6	-18,9	9,2	7,1	-22,8
Ненецкий АО	2,9	7,4	155,2	2,1	7,8	271,4
Мурманская обл.	6,6	5,4	-18,2	7,8	4,5	-42,3
Ханты-Мансийский АО — Югра	4,5	4,6	2,2	6,4	5,1	-20,3
Ямало-Ненецкий АО	10,5	6,5	-38,1	12,8	7,6	-40,6
Республика Тыва	18,1	8,8	-51,4	22,9	14,7	-35,8
Республика Саха (Якутия)	9,6	5,3	-44,8	12,5	9,3	-25,6
Камчатский край	11,3	5,9	-47,8	13,3	9,9	-25,6
Магаданская обл.	8,4	3,7	-56,0	10,2	4,5	-55,9
Сахалинская обл.	6,5	4,7	-27,7	8,4	4,7	-44,0
Чукотский АО	21,2	10,5	-50,5	23,2	19,3	-16,8

В 2017 г. в России, в том числе в большинстве субъектов РФ — в 56 из 85, достигнут мировой уровень младенческой смертности ниже предельно критического значения устойчивости этого показателя (6,0 случаев на 1000 родившихся живыми), принятого в мировой практике (в 2012 г. таких субъектов было 7). В большинстве рассматриваемых нами регионов Севера — в 8 из 13 уровень младенческой смертности ниже или соответствует предельно критическому значению устойчивости (в 2012 г. таких регионов было всего 3).

В двух регионах Севера — в Республике Тыва и Чукотском АО, несмотря на значительное снижение младенческой смертности за эти годы — на 51,4 и 50,5 % соответственно, показатели значительно превышают предельно-критическое значение устойчивости — в 1,5 и 1,75 раза соответственно (табл. 1).

Материнская смертность снизилась за 2013–2016 гг. на 13 % и составила 10,0 случаев на 100 тыс. чел. родившихся живыми, а по сравнению с базовым 2006 г. — в 2,4 раза. В 2016 г. в 21 субъекте РФ, в том числе 7 регионах Севера и Арктики, материнская смертность имела нулевой показатель [6–7].

Проблемы и условия воспроизводства населения в регионах Севера России рассматриваются в научных статьях В. В. Фаузера, Л. А. Поповой и А. А. Сивковой [8–9]. Нас в этих работах, в рамках темы данной статьи, интересовала компонента процесса воспроизводства населения — рождаемость. Анализ данных работ показал, что до сих пор существуют спорные вопросы в исследованиях демографических процессов в регионах Севера РФ.

Так, рассматривая компоненту процесса воспроизводства населения 13 регионов Севера РФ (рождаемость) и анализируя табл. 6 «Число родившихся в северных субъектах в 1990–2016 гг.» автор приходит к выводу, что в 2014–2016 гг. произошло снижение числа родившихся в регионах Севера и РФ: «Заметным оно было в Чукотском АО и Магаданской области — число родившихся составило 30,8 % от уровня 1990 г., в Мурманской области — 64,1 % и т. д. Рост числа родившихся был отмечен в двух субъектах: Ханты-Мансийском АО — Югра — 117,5 % и Ямало-Ненецком АО — 102,7 %» [8, с. 127]. Автор, к сожалению, не объясняет причину этого процесса, предлагая читателю разобраться самому. На вопрос, почему в 2014–2016 гг. произошло снижение числа родившихся в регионах Севера и РФ, ответа в статье нет.

Из табл. 7 «Суммарный коэффициент рождаемости в северных субъектах в 1990–2016 гг.» рассматриваемой статьи видно, что в 4 регионах Севера уровень рождаемости соответствует уровню рождаемости 1,7–2,0 детей, в 7 — превышает этот уровень и составляет уровень рождаемости более 2 детей на одну женщину. Автор делает вывод о том, что «государство вложило и продолжает вкладывать огромные финансовые средства в повышение (стабилизацию) рождаемости в виде материнского капитала, результат хоть и оказался положительным, но не столь значимым и продолжительным, как ожидалось. Мировой и опыт России показывает, что меры, стимулирующие повышение рождаемости, как правило, краткосрочны, а полученный эффект приводит к демографическим волнам, что в конечном счете негативно сказывается на всех социально-экономических процессах» [8, с. 126].

С выводами автора нельзя согласиться. Мировой опыт решения проблемы низкой рождаемости в развитых странах, обобщенный в исследованиях П. Макдональда¹³, показывает, что уровень рождаемости 1,7–2,0 детей на одну женщину можно считать лишь относительно низким и целесообразно было бы этот уровень поддерживать [10]. Исследования П. Макдональда признаны правительствами многих стран мира, где государствам приходится решать проблемы, связанные с низкой рождаемостью. Опыт реализации демографической политики за 2007–2017 гг. в Российской Федерации, в т. ч. в регионах Севера и Арктики, подтверждает этот вывод [2, 11].

В статье [9] авторы, рассматривая демографические вопросы воспроизводства среднего класса в 2000–2015 гг. на примере Республики Коми, уделяют внимание компоненте воспроизводства — рождаемости. Сложно согласиться с утверждением авторов о том, что в последние годы имеет место стагнация уровня рождаемости в Республике Коми [9, с. 133]. В данном регионе уровень рождаемости (СКР) составил в 2014 г. — 2,013, в 2015 г. — 2,002, в 2016 г. — 1,972. Возможно, авторы имеют в виду число родившихся детей в эти годы (в Республике Коми родилось в 2014 г. — 12 291, в 2015 г. — 11 789, в 2016 г. — 11 220 детей), которое снижается из года в год нарастающими темпами, но это не показатель уровня рождаемости. Уровень рождаемости измеряет суммарный коэффициент рождаемости.

В рамках данной статьи предпринята попытка найти ответы на спорные вопросы в исследованиях демографических процессов в регионах Севера РФ.

2. Внутренний вызов в реализации III этапа (2016–2025) демографической политики в РФ и в регионах Севера и Арктики

Вызовом в реализации III этапа (2016–2025) демографической политики как в стране в целом, так и в регионах Севера и Арктики станет сокращающаяся численность женщин фертильного возраста (15–49 лет). Значительное сокращение численности женщин будет в группе молодых возрастов (20–29 лет), на долю которых в среднем на II этапе реализации демографической политики по стране приходилось 59,2 % всех рождений.

Сокращение обусловлено вступлением в фертильный возраст потенциальных матерей малочисленных поколений, рожденных в 1990-х и 2000–2007-х гг. В 1993–2007 гг. среднегодовое число рождений в РФ (1 381 тыс. чел.) было на 938 тыс. чел. меньше, чем в соответствующем периоде 1980–1990 гг. (2 319 тыс. чел.). С 1980 г. по 1990 г. уровень рождаемости (СКР) в РФ характеризовался как «наличие признаков устойчивости» (относительно низкий уровень) (1,7–2,15), за исключением 1986–1987 гг., когда СКР (2,194) достигал уровня «устойчивое развитие» (2,15–2,35) [12–13].

С 2010 г. в РФ отмечается ежегодное сокращение численности женщин фертильного возраста 15–49 лет, в основном за счет сокращения числа женщин активного фертильного возраста 20–29 лет, что значительно влияет на число рождений. Рост суммарных коэффициентов рождаемости на II этапе реализации государственной демографической политики как в РФ, так и в регионах Севера и Арктики смог предотвратить резкое снижение количества рождений. В 2011–2015 гг. среднегодовое количество рождений в РФ составляло 1,9 млн, в рассматриваемых нами регионах Севера и Арктики в целом — 118,6 тыс. детей.

За первые два года, 2016–2017 гг., реализации III этапа демографической политики при снижении в РФ СКР в 2016 г. на 0,8 % до уровня 1,762, в 2017 г. на 8,0 % до уровня 1,618 и при накопленном за 2011–2015 гг. значительном снижении численности женщин молодых фертильных возрастных групп число родившихся сократилось. В РФ в 2016 г. сокращение составило 51,85 тыс., в регионах Севера и Арктики — 4,9 тыс., в 2017 г. — 198,85 тыс. и 10,8 тыс. чел. соответственно (табл. 2).

¹³ Профессор демографии Австралийского национального университета, президент (на период 2010–2013 гг.) Международного союза по изучению народонаселения (International Union for the Scientific Study of Population) — международной ассоциации профессиональных демографов.

Таблица 2

Численность родившихся детей за 2015–2017 гг. в регионах Севера и Арктики РФ [13–14]

Регион	Число родившихся, чел.			Прирост/ снижение (-) чел.		Прирост/снижение (-), %		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
<i>Российская Федерация</i>	<i>1 940 579</i>	<i>1 888 729</i>	<i>1 689 884</i>	<i>-51 850</i>	<i>-198 845</i>	<i>-2,7</i>	<i>-10,5</i>	<i>-12,9</i>
Регионы Севера и Арктики	116 163	111 277	100 479	-4 886	-10 798	-4,2	-9,7	-13,5
Республика Карелия	7 726	7 528	6 476	-198	-1 052	-2,6	-14,0	-16,2
Республика Коми	11 789	11 220	9 766	-569	-1 454	-4,8	-13,0	-17,2
Ненецкий АО	767	810	675	43	-135	5,6	-16,7	-12,0
Архангельская обл. без Ненецкого АО	13 895	13 276	11 714	-619	-1 562	-4,5	-11,8	-15,7
Мурманская обл.	9 111	8 530	7 820	-581	-710	-6,4	-8,3	-14,2
Ханты-Мансийский АО — Югра	26 864	25 639	23 278	-1 225	-2 363	-4,6	-9,2	-13,3
Ямало-Ненецкий АО	8 913	8 251	7 555	-662	-696	-7,4	-8,4	-15,2
Республика Тыва	7 492	7 372	6 977	-120	-395	-1,6	-5,4	-6,9
Республика Саха (Якутия)	16 345	15 352	13 954	-993	-1 398	-6,1	-9,1	-14,6
Камчатский край	4 150	4 057	3 713	-93	-344	-2,2	-8,5	-10,5
Магаданская обл.	1 751	1 628	1 591	-123	-37	-7,0	-2,3	-9,1
Сахалинская обл.	6 675	6 935	6 304	260	-631	3,9	-9,1	-5,6
Чукотский АО	685	679	658	-6	-21	-0,9	-3,1	-3,9

Расчеты с использованием метода взаимовлияния возрастных структур и демографических процессов, позволяющего определить степень влияния изменений возрастных структур на демографические процессы, показывают, что снижение численности рождений в 2017 г. в России на 198,85 тыс. чел. было обусловлено:

1) сокращением в 2012–2016 гг. количества женщин фертильного возраста 15–49 лет и изменением их возрастной структуры (снижением доли лиц в активном фертильном возрасте 20–29 лет) — на 159,5 тыс. чел., или на 80,2 %;

2) сокращением в 2017 г. СКР на 8,0 % — на 39,35 тыс. чел., или на 19,8 %.

За период 2016–2017 гг. в большинстве рассматриваемых нами регионах Севера и Арктики, за исключением Ненецкого АО и Сахалинской обл., в которых был рост в 2016 г., наблюдалось снижение числа родившихся. Темпы снижения родившихся детей в большинстве северных и арктических регионов и в целом по регионам Севера и Арктики были выше среднероссийского (-12,9 %) уровня снижения за этот период (табл. 2).

К началу реализации III-го этапа государственной демографической политики, к 2016 г., численность женщин фертильного возраста 15–49 лет и возрастной группы 20–29 лет за 2011–2015 гг. сократилась. В РФ соответственно на 1,73 (-4,7 %) и 1,71 млн чел. (-14,3 %), в регионах Севера и Арктики в целом — на 190,8 (-8,9 %) и 155,7 тыс. чел. (-23,3 %) [15].

По оценке методом аналитического демографического прогноза, позволяющим путем передвижки по возрастам измерить влияние существующей интенсивности процессов и ее изменений, а также исходной возрастно-половой структуры на изменение численности населения фертильного возраста и его будущую структуру, к 2021 г. — завершению реализации I периода III этапа демографической политики накопленное снижение численности женщин фертильного возраста 15–49 лет и возрастной группы 20–29 лет за 2011–2020 гг. составит в РФ 3,4 (-9,1 %) и 4,6 млн чел. (-38,7 %) соответственно, в регионах Севера и Арктики в целом — 253,9 тыс. (-11,9 %) и 277,9 тыс. чел. (-41,7 %) [15].

Общероссийский демографический вызов и высокие темпы сокращения численности женщин молодой возрастной группы 20–29 лет в регионах Севера и Арктики с неблагоприятным уровнем рождаемости усиливаются.

В регионах Севера и Арктики с неблагоприятным уровнем рождаемости¹⁴, республиках Карелия и Коми, Архангельской, Мурманской, Магаданской, Сахалинской областях и Камчатском крае темпы сокращения численности женщин фертильного возраста 15–49 лет и возрастной группы 20–29 лет — выше среднероссийского и остальных рассматриваемых нами регионов Севера и Арктики уровня. В этих регионах уровень СКР значительный период времени по «шкале оценки устойчивости СКР» характеризовался как «абсолютная неустойчивость, кризис»: Мурманская обл. 1991–2011 гг. — 21 год; Магаданская обл. 1992–2011 гг. — 20 лет; Камчатский край и Республика Карелия 1992–2007 гг. — 16 лет; Сахалинская, Архангельская области и Республика Коми 1993–2007 гг. — 15 лет.

Исследование СКР¹⁵ по их составляющим возрастным коэффициентам рождаемости показало, что в РФ уровень рождаемости в возрастной группе 20–24 лет на протяжении всего периода реализации демографической политики — 2007–2016 гг. — оставался в среднем на уровне 57,0 % докризисного (1990 г.) уровня.

В 2014 г. в большинстве регионов Севера и Арктики, за исключением Республики Тыва и Ненецкого АО, в которых уровень СКР соответствует «высокому уровню устойчивости» (> 2,35), возрастные коэффициенты рождаемости (первых рождений) в молодой возрастной группе 20–24 лет оставались ниже среднероссийского докризисного (1990 г.) уровня [15].

В условиях такого значительного сокращения численности женщин в наиболее активном фертильном возрасте 20–29 лет и значительного снижения коэффициентов рождаемости в возрастной группе 20–24 лет, достигнутый к 2015 г. уровень СКР как в РФ в среднем, так и в большинстве рассматриваемых нами регионов Севера является недостаточным для сохранения естественного прироста населения. Резервом роста СКР на III этапе демографического развития РФ может стать повышение возрастных коэффициентов рождаемости (первых рождений) в молодой возрастной группе 20–24 лет и рост численности многодетных семей.

3. Институциональные условия обеспечения устойчивого демографического развития в РФ и регионах Севера и Арктики на III этапе реализации государственной политики

Для создания дополнительных стимулов для рождения второго и третьего ребенка, поддержки многодетных семей Указом Президента РФ от 18.10.2017 № 487 внесены изменения в майский Указ Президента РФ от 2012 г., которые вступили в силу с 1 января 2018 г. [16]. В рамках изменений Указа Президента РФ [16] в целях повышения уровня рождаемости с 1 января 2018 г. скорректирован критерий участия субъектов РФ в программе софинансирования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета расходных обязательств субъектов РФ, возникающих при установлении нуждающимся в поддержке семьям ежемесячной выплаты. В 2013–2017 гг. в этой Программе участвовали регионы, в которых значение суммарного коэффициента рождаемости было ниже среднероссийского уровня (2013 г. — 1,707; 2014 г. — 1,750; 2015 г. — 1,777; 2016 г. — 1,762). С 2018 г. участвовать в Программе могут субъекты РФ, где значение СКР не превышает 2.

В соответствии с этим критерием распоряжением Правительства РФ от 18.11.2017 № 2565-р утвержден перечень субъектов, в которых в 2018 г. будут софинансироваться расходные обязательства, возникающие при установлении нуждающимся в поддержке семьям ежемесячной выплаты в связи с рождением третьего ребенка или последующих детей до достижения ребенком возраста 3 лет [17]. В Перечень в 2018 г. включены 60 регионов РФ (2013 г. — 50; 2014 г. — 51; 2015 г. и 2016 г. — 53; 2017 г. — 50 регионов). В регионах Севера и Арктики с неблагоприятным уровнем рождаемости на 2018 г. остались те же регионы, которые и были включены в предыдущие (2013–2017 гг.): республики Карелия и Коми, Архангельская, Мурманская, Магаданская, Сахалинская области и Камчатский край.

В целях совершенствования государственной политики в сфере защиты детства, с учетом позитивных результатов, достигнутых в ходе реализации Национальной стратегии, действий в интересах детей на 2012–2017 гг. и закрепления их на будущее, указом Президента РФ 2018–2027 гг. объявлены в России Десятилетием детства [18].

¹⁴ Регионы, включенные в 2013–2017 гг. в Перечень субъектов РФ по софинансированию расходных обязательств по ежемесячной денежной выплате нуждающимся в поддержке семьям при рождении третьего и последующих детей.

¹⁵ Суммарный коэффициент рождаемости вычисляется путем суммирования возрастных коэффициентов рождаемости (семь 5-летних возрастных групп: 15–19 лет и т. д. 45–49 лет) с умножением их на длину каждого возрастного интервала (при 5-летних коэффициентах множитель равен 5). Сумма делится на 1000 в расчете в среднем на одну женщину.

Ключевым принципом Национальной стратегии является сбережение здоровья каждого ребенка, формирование у семьи и детей потребности в здоровом образе жизни, всеобщая ранняя профилактика заболеваемости, внедрение здоровьесберегающих технологий во все сферы жизни ребенка, предоставление квалифицированной медицинской помощи в любых ситуациях.

В целях сохранения позитивных демографических тенденций в стране в рамках реализации «Национальной стратегии действий в интересах детей Десятилетие детства на 2018–2027 гг.» принят Федеральный закон от 28.12.2017 № 418-ФЗ «О ежемесячных выплатах семьям, имеющим детей» [19], которым предусматривается предоставление дополнительных мер государственной поддержки в виде ежемесячной выплаты семьям в связи с рождением (усыновлением) первого ребенка и/или ежемесячной выплаты в связи с рождением/усыновлением второго ребенка. Выплаты положены том случае, если ребенок рожден/усыновлен начиная с 1 января 2018 г., является гражданином РФ и если размер среднедушевого дохода семьи не превышает 1,5-кратную величину прожиточного минимума трудоспособного населения, установленную в субъекте РФ.

Размер ежемесячной выплаты предлагается приравнять к размеру прожиточного минимума для детей, установленному в субъекте РФ за II квартал года, предшествующего году обращения за назначением указанной выплаты. Средства на осуществление ежемесячной выплаты в связи с рождением/усыновлением первого ребенка передаются органам государственной власти субъектов РФ в виде субвенций из федерального бюджета. Ежемесячная выплата будет назначаться на срок один год, по истечении которого гражданин должен будет подать новое заявление о назначении указанной выплаты на срок до достижения ребенком возраста полутора лет. Ежемесячная выплата в связи с рождением/усыновлением второго ребенка будет осуществляться за счет средств материнского (семейного) капитала.

Функции по осуществлению ежемесячной выплаты при рождении/усыновлении первого ребенка возлагаются на органы социальной защиты населения, при рождении/усыновлении второго ребенка — на территориальные органы Пенсионного фонда РФ.

Федеральным законом от 28.12.2017 № 432-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» продлен срок действия программы материнского (семейного) капитала по 31 декабря 2021 года. С 1 января 2018 г. законом установлены дополнительные направления его использования на оплату дошкольного образования (присмотр и уход) с двухмесячного возраста ребенка [20].

Правительством РФ принято ряд постановлений во исполнение «Перечня поручений Президента РФ по итогам заседания Координационного совета по реализации Национальной стратегии действий в интересах детей» [21] в вопросах развития инструментов материальной поддержки семей при рождении второго и третьего ребенка за счет повышения доступности жилищных (ипотечных) кредитов, создания дополнительных мест в дошкольных учреждениях (яслях и ясельных группах) от двух месяцев до трех лет, развития детских поликлиник и поликлинических отделений в медицинских учреждениях.

В целях создания дополнительных стимулов для рождения второго и третьего ребенка постановлением Правительства РФ от 30.12.2017 № 1711 предусмотрено субсидирование процентной ставки семьям с детьми по ипотечным (жилищным) кредитам (займам) до уровня 6,0 % в течение 3 или 5 лет. При условии рождения с 1 января 2018 г. по 31 декабря 2022 г. соответственно второго или третьего ребенка у заемщиков, которые возьмут кредит или рефинансирует действующий кредит на покупку жилья на первичном рынке [22].

Для обеспечения детей до 3 лет местами в дошкольных учреждениях, повышения доступности дошкольного образования, предоставления возможности родителям не прерывать на долго трудовую деятельность постановлением Правительства РФ от 22.02.2018 № 187 [23] внесены изменения в государственную программу «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642). Программа «Развитие образования» дополнена Правилами предоставления и распределения межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на софинансирование мероприятий государственных программ субъектов РФ по созданию дополнительных мест для детей от 2 месяцев до 3 лет.

Распоряжением Правительства РФ от 23.02.2018 № 306-р [24] на финансирование создания дополнительных мест в яслях и ясельных группах детских садов утверждено распределение межбюджетных трансфертов в общем объеме 49 млрд руб., которые будут предоставлены в 2018 и 2019 гг. субъектам РФ. Большинству рассматриваемых нами регионов Севера и Арктики, за исключением Ямало-Ненецкого АО, на 2018–2019 гг. выделено межбюджетных трансфертов

4 765,4 млн руб., или 8,9 % от общего объема (49 млрд руб.) по стране. В целях сбережения здоровья каждого ребенка, всеобщей ранней профилактики заболеваемости, формирования основ здорового образа жизни, дальнейшего снижения уровня младенческой и детской смертности постановлением Правительства РФ от 01.03.2018 № 210 [25] внесены изменения в государственную программу «Развитие здравоохранения» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1640). Программа дополнена Правилами предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на софинансирование государственных программ субъектов РФ, содержащих мероприятия по развитию материально-технической базы детских поликлиник и детских поликлинических отделений медицинских организаций. На реализацию этих программ в 2018–2020 гг. планируется выделить из резервного фонда Правительства РФ бюджетные ассигнования в размере 30 млрд руб. (ежегодно по 10 млрд руб.).

В 2018 г. распоряжением Правительства РФ от 03.03.2018 № 368-р [26] выделяются бюджетные ассигнования в размере 10 млрд руб.: Минздраву РФ — 9,65 млрд руб. на субсидии субъектам РФ для софинансирования расходных обязательств, связанных с реализацией государственных программ регионов; ФМБА РФ — 0,35 млрд руб. на развитие подведомственных детских поликлиник и детских поликлинических отделений медицинских организаций. На реализацию государственных программ рассматриваемых нами регионов Севера и Арктики в 2018 г. для софинансирования расходных обязательств выделено субсидий 626 380,8 тыс. руб., или 6,5 % от общего объема (9,65 млрд руб.) по стране.

Заключение

Реализация «Перечня поручений Президента РФ по итогам заседания Координационного совета по реализации Национальной стратегии действий в интересах детей» [17], обеспеченных законодательными условиями и финансовыми ресурсами, позволит достигнуть ожидаемых результатов:

- предполагается, что за пять лет — 2018–2022 гг. — свыше полумиллиона российских семей с детьми улучшат свои жилищные условия благодаря льготному ипотечному кредиту. Повышение доступности жилья за счет повышения доступности ипотечных (жилищных) кредитов будет являться стимулом для рождения второго и третьего ребенка;
- создание дополнительных мест в организациях, реализующих программы дошкольного образования, позволит достигнуть к 2021 г. 100-процентной доступности дошкольного образования для детей в возрасте от 2 месяцев до 3 лет, что будет большой поддержкой для молодых семей, которые еще учатся или только вступают в трудовую деятельность;
- предполагается, что реализация в 2018–2020 гг. государственных программ «Развитие материально-технической базы детских поликлиник и поликлинических отделений медицинских учреждений» в субъектах РФ позволит в 2020 г. снизить младенческую смертность до 5,2 случая, детскую смертность (в возрасте 0–4 года) до 6,8 случая на 1 000 новорожденных, родившихся живыми.

Целенаправленная комплексная государственная политика Российской Федерации на III этапе демографического развития (2016–2025) в решении вопросов: экономической поддержки молодых и многодетных семей, улучшения жилищных условий семей с детьми, доступности дошкольного образования для детей ясельных возрастов, материально-технического обновления детских поликлиник и детских поликлинических отделений в медицинских учреждениях, обеспечивающих повышение качества жизни семей с детьми, приведет к повышению уровня рождаемости и, как результат, к росту численности населения в стране, в том числе в регионах Севера и Арктики РФ, за счет процессов воспроизводства населения.

Государственная политика поддержки семьи, материнства и детства в целях улучшения качества жизни семей с детьми, а также обеспечения положительных демографических процессов воспроизводства населения является сегодня достаточно крепкой основой для демографического саморазвития регионов Севера и Арктики, определяющей и направляющей регионы на достижение поставленной стратегической цели устойчивого развития.

Литература

1. Об утверждении Концепции демографической политики РФ на период до 2025 года: указ Президента РФ от 09.10.2007 г. № 1351 (ред. от 01.07.2014). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/26299>.
2. Тоичкина В. П. Влияние государственной демографической политики на качественные показатели рождаемости (на примере субъектов Севера и Арктики) // ЭКО. 2015. № 6 (492). С. 139–145.

3. О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы: указ Президента РФ от 01.06.2012 № 761. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35418>
4. Об утверждении Программы развития перинатальных центров в Российской Федерации: распоряжение Правительства РФ от 09.12.2013 № 2302-р (ред. от 28.12.2016). URL: <http://government.ru/docs/8816/>
5. Естественное движение населения Российской Федерации — 2017 г. Младенческая смертность по субъектам Российской Федерации за январь–декабрь 2017 года / Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/2017/demo/edn12-17.htm.
6. Естественное движение населения Российской Федерации — 2013 г.: стат. бюлл. / Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_106/Main.htm.
7. Естественное движение населения Российской Федерации — 2016 г.: стат. бюлл. / Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_106/Main.htm.
8. Фаузер В. В. Население российского Севера: проблемы воспроизводства // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 3 (54). С. 121–133.
9. Попова Л. А., Сивкова А. А. Демографические и экономические условия воспроизводства среднего класса в северном регионе (на примере Республики Коми) // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 3 (54). С. 134–144.
10. Макдональд П. Низкая рождаемость и государство: эффективность политики // *Population and Development Review*. 2006. № 32(3): 485–510. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2007/0285/analit01.php>.
11. Тоичкина В. П. Государственная демографическая политика: итоги первого этапа (на примере Мурманской области) // ЭКО. 2011. № 12. С. 108–114.
12. Демографический ежегодник России — 2007 г. / Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B07_16/Main.htm.
13. Демографический ежегодник России – 2017 г. / Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B17_16/Main.htm.
14. Сведения о числе зарегистрированных родившихся за 2017 год / Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/2017/demo/t1_2.xls.
15. Тоичкина В. П. Институциональные условия обеспечения устойчивости рождаемости (на примере регионов Севера и Арктики) // Экономика и управление: проблемы и решения. 2017. Т. 2, № 7. С. 30–40.
16. О мерах по реализации демографической политики РФ: указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 606 (ред. от 18.10.2017). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35270>.
17. Об утверждении перечня субъектов Российской Федерации, в отношении которых в 2018 году за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета будет осуществляться софинансирование расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при установлении нуждающимся в поддержке семьям ежемесячной денежной выплаты, предусмотренной пунктом 2 Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 606: распоряжение Правительства РФ от 18.11.2017 № 2565-р. URL: <http://government.ru/docs/30276/>.
18. Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства: указ Президента РФ от 29.05.2017 № 240. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41954>.
19. О ежемесячных выплатах семьям, имеющим детей: федер. закон от 28.12.2017 № 418-ФЗ. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/42647>.
20. О внесении изменений в ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей»: федер. закон от 28.12.2017 № 432-ФЗ. URL: <https://rg.ru/2017/12/29/fz432-site-dok.html>.
21. Перечень поручений Президента РФ по итогам заседания Координационного совета по реализации Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы 28 ноября 2017 года. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/56263>.
22. Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и акционерному обществу «Агентство ипотечного жилищного кредитования» на возмещение недополученных доходов по выданным (приобретенным) жилищным (ипотечным) кредитам (займам), предоставленным гражданам Российской Федерации, имеющим детей: постановление Правительства РФ от 30.12.2017 № 1711. URL: <https://government.consultant.ru/documents/3723293>.
23. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации Развитие образования: постановление Правительства РФ от 22.02.2018 № 187. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201803020024>.

24. Об утверждении распределения иных межбюджетных трансфертов на финансовое обеспечение мероприятий по созданию в субъектах РФ дополнительных мест для детей в образовательных организациях, предоставляемых в 2018 и 2019 годах: распоряжение Правительства РФ от 23.02.2018 № 306-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/f0Qcad3IpICCOsiOidWz4IKmFN75D6Yy.pdf>.
25. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие здравоохранения»: постановление Правительства РФ от 01.03.2018 № 210. URL: <http://government.ru/docs/all/115550/>.
26. Об утверждении распределения субсидий, предоставляемых в 2018 году бюджетам субъектов РФ на софинансирование государственных программ, содержащих мероприятия по развитию материально-технической базы детских поликлиник и детских поликлинических отделений медицинских организаций: распоряжение Правительства РФ от 03.03.2018 № 368-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/dF3uw5BU0bk9188OYmLqkobrJal9YeGi.pdf>.

References

1. *Ob utverzhdanii Konceptii demograficheskoy politiki RF na period do 2025 goda*: Ukaz Prezidenta RF ot 09.10.2007 No. 1351 (red. ot 01.07.2014).
2. Toichkina V. P. *Vliyanie gosudarstvennoj demograficheskoy politiki na kachestvennye pokazateli rozhdaemosti (na primere sub'ektov Severa i Arktiki)* [Impact of th state demographic policy on qualitative indicators of birth rate (case study of the North and the Arctic regions)]. ЕКО, 2015, no 6 (492). s. 139–145.
3. *O Nacional'noj strategii dejstvij v interesah detej na 2012–2017 gody*: Ukaz Prezidenta RF ot 01.06.2012 No. 761.
4. *Ob utverzhdanii Programmy razvitiya perinatal'nyh centrov v Rossijskoj Federacii*: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 09.12.2013 No. 2302-r (red. ot 28.12.2016).
5. *Estestvennoe dvizhenie naseleniya Rossijskoj Federacii — 2017 g. Mladencheskaya smernost' po sub"ektam Rossijskoj Federacii za yanvar' — dekabr' 2017 goda* / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. URL: http://www.gks.ru/free_doc/2017/demo/edn12-17.htm
6. *Estestvennoe dvizhenie naseleniya Rossijskoj Federacii — 2013 g. Statisticheskij byulleten'* / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_106/Main.htm
7. *Estestvennoe dvizhenie naseleniya Rossijskoj Federacii — 2016 g. Statisticheskij byulleten'* / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_106/Main.htm
8. Fauzer V. V. *Naselenie rossijskogo Severa: problemy vosproizvodstva* [Population of the Russian North: reproduction problems]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: forming the economic order], 2017, no 3 (54), s. 121–133.
9. Popova L. A., Sivkova A. A. *Demograficheskie i ehkonomicheskie usloviya vosproizvodstva srednego klassa v severnom regione (na primere Respubliki Komi). Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: forming the economic order], 2017, no 3 (54), s. 134–144.
10. Makdonal'd P. *Nizkaya rozhdaemost' i gosudarstvo: ehffektivnost' politiki* [Low birth rate and the state: the policy efficiency]. *Population and Development Review*, 2006, no 32(3): 485–510. Available at: <http://demoscope.ru/weekly/2007/0285/analit01.php>.
11. Toichkina V. P. *Gosudarstvennaya demograficheskaya politika: itogi pervogo ehtapa (na primere Murmanskoj oblasti)*. ЕНКО, 2011, no 12, s. 108–114.
12. *Demograficheskij ezhegodnik Rossii — 2007 g.* Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/B07_16/Main.htm.
13. *Demograficheskij ezhegodnik Rossii — 2017 g.* Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/B17_16/Main.htm.
14. *Svedeniya o chisle zaregistrirrovannyh rodivshihnya za 2017 god.* Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/2017/demo/t1_2.xls
15. Toichkina V. P. *Institucional'nye usloviya obespecheniya ustojchivosti rozhdaemosti (na primere regionov Severa i Arktiki)* [Institutional conditions for ensuing stable birth rate (cese study of the North and the Arctic regions)]. *Ekonomika i upravlenie: problemy i resheniya* [Economy and management: challenges and solutions], 2017, V. 2, no 7. s. 30–40.
16. *O merah po realizacii demograficheskoy politiki RF*: Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2012 No.
17. *Ob utverzhdanii perechnya sub"ektov Rossijskoj Federacii, v otnoshenii kotoryh v 2018 godu za schet byudzhethnyh assignovaniy federal'nogo byudzheta budet osushchestvlyat'sya sofinansirovanie raskhodnyh obyazatel'stv sub"ektov Rossijskoj Federacii, vznikayushchih pri ustanovlenii nuzhdayushchimsya v podderzhke sem'yam ezheemesyachnoj denezhnoj vyplaty, predusmotrennoj punktom 2 Ukaza Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 07.05.2012 No. 606*: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 18.11.2017 No. 2565-r.

18. *Ob ob'yavlenii v Rossijskoj Federacii Desyatiletiya detstva*: Ukaz Prezidenta RF ot 29.05.2017 No. 240.
19. *O ezhemesyachnyh vyplatah sem'yam, imeyushchim detej*: Federal'nyj zakon ot 28.12.2017 No. 418-FZ.
20. *O vnesenii izmenenij v FZ "O dopolnitel'nyh merah gosudarstvennoj podderzhki semej, imeyushchih detej"*: Federal'nyj zakon ot 28.12.2017 No. 432-FZ.
21. *Perechen' poruchenij Prezidenta RF po itogam zasedaniya Koordinacionnogo soveta po realizacii Nacional'noj strategii dejstvij v interesah detej na 2012–2017 gody 28 noyabrya 2017 goda*. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/56263>.
22. *Ob utverzhdenii Pravil predostavleniya subsidij iz federal'nogo byudzheta rossijskim kreditnym organizacijam i akcionernomu obshchestvu "Agentstvo ipotechnogo zhilishchnogo kreditovaniya" na vozmeshchenie nedopoluchennyh dohodov po vydannym (priobretennym) zhilishchnym (ipotecnym) kreditam (zajmam), predostavlenным grazhdanam Rossijskoj Federacii, imeyushchim detej*: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 30.12.2017 No. 1711.
23. *O vnesenii izmenenij v gosudarstvennyuyu programmu Rossijskoj Federacii Razvitie obrazovaniya*: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 22.02.2018 No. 187.
24. *Ob utverzhdenii raspredeleniya inyh mezhyudzhetyh transfertov na finansovoe obespechenie meropriyatij po sozdaniyu v sub'ektah RF dopolnitel'nyh mest dlya detej v obrazovatel'nyh organizacijah, predostavlyaemyh v 2018 i 2019 godah*: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 23.02.2018 No. 306-r.
25. *O vnesenii izmenenij v gosudarstvennyuyu programmu Rossijskoj Federacii "Razvitie zdravoohraneniya"*: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 01.03.2018 No. 210.
26. *Ob utverzhdenii raspredeleniya subsidij, predostavlyaemyh v 2018 godu byudzheta sub'ektov Rossijskoj Federacii na sofinansirovanie gosudarstvennyh programm, soderzhashchih meropriyatiya po razvitiyu material'no-tehnicheskoy bazy detskih poliklinik i detskih poliklinicheskikh otdelenij medicinskih organizacij*: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 03.03.2018 No. 368-r.

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.103-113

УДК 342.7:332.142

Г. Н. Харитонова

кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник

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

Л. В. Иванова

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

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

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВА НАСЕЛЕНИЯ НА БЛАГОПРИЯТНУЮ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АРКТИЧЕСКОМ СУБЪЕКТЕ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы защиты права на благоприятную окружающую среду населения арктических субъектов Федерации на государственном, личном и коллективном уровнях. Приведено сравнение правовых механизмов защиты экологических прав в России и странах Европейского союза. Доказывается, что содержание понятия «благоприятная окружающая среда» должно учитывать специфические экологические потребности населения региона и экологическую обстановку в нем.

Выявлены причины низкой эффективности государственного механизма реализации экологических прав населения в арктических субъектах Федерации. Особое внимание уделено характеристике процессов защиты экологических прав населения различными видами общественных объединений. Обосновывается целесообразность изменить ориентацию активных действий общественных объединений с глобальных проблем защиты окружающей среды на региональные и местные.

Предложены новые формы и способы участия населения северных регионов в реализации экологических прав: объединение общественных организаций в ассоциации или группы; активизация добровольческой деятельности. В качестве первоочередных мер совершенствования государственного механизма защиты экологических прав населения предлагается завершить процесс присоединения Российской

Федерации к Орхусской конвенции о доступе к информации по вопросам, которые касаются окружающей среды, обеспечить разработку региональных стандартов качества окружающей среды с учетом экологических потребностей населения и использовать полномочия субъекта Федерации для их утверждения в качестве целевых показателей социально-экономического развития арктических районов.

Ключевые слова: фундаментальное экологическое право, экологические потребности, общественные объединения, способы реализации прав, Арктика.

G. N. Kharitonova

PhD (Economics), Associate Professor, Leading Researcher

G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

L. V. Ivanova

PhD (Economics), Senior Researcher

G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

IMPLEMENTATION OF THE RIGHT OF THE POPULATION TO THE FAVORABLE ENVIRONMENT IN THE ARCTIC REGION

Abstract. The article deals with the problems of protecting the right to the favorable environment for the population of Arctic regions at the national, personal and collective levels. Comparison of legal mechanisms for protection of environmental rights in Russia and in countries of the European Union is given. It is proved that the content of the term “favorable environment” should take into account the specific ecological needs of the population of the region and its ecological situation. The reasons for the low efficiency of the state mechanism of implementation of the environmental rights of the population in the Arctic region are revealed. Particular attention is paid to characterization of the processes of protecting the environmental rights of the population by various types of public associations. The expediency of changing the orientation of actions of public associations from global problems of environmental protection to regional and local ones is substantiated.

New forms and ways of public participation in northern regions in implementation of ecological rights are suggested: integration of public organizations in associations or groups; stirring up of volunteer activities. As the primary measures to improve the governmental mechanism for protecting the environmental rights of the population, it is proposed to complete the process of Russia's joining the Aarhus Convention on Access to Information on Environmental Issues, to ensure the development of regional environmental quality standards, taking into account the environmental needs of the population and to use powers of the region for their approval as targets for socio-economic development of the Arctic regions.

Keywords: the basic environmental law, ecological needs, public associations, ways of the rights' implementation, the Arctic.

Введение

Актуальность защиты права на благоприятную окружающую среду отчетливо проявляется в ходе различных выборных кампаний, когда граждан призывают реализовать свои конституционные права: избирать и быть избранным. Нынешняя президентская выборная кампания не является исключением: свое право «быть избранным» на должность главы государства использовали более 70 граждан и в программу каждого из них включены меры, которые должны способствовать более эффективной реализации социальных прав потенциальных избирателей, в число которых входит и право на благоприятную окружающую среду.

На предвыборных собраниях избиратели, в свою очередь, хотят убедиться, что кандидаты, претендующие на высшую должность в стране или на депутатские места, разделяют их озабоченность состоянием окружающей среды и имеют намерения приложить усилия для обеспечения их экологических прав. Это приносит свои плоды. Так, в ходе нынешней президентской кампании, несомненно, уступая многочисленным пожеланиям населения, правительство страны ускоренно приняло «Стратегию развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления до 2030 года» [1].

Низкая эффективность государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды, включая реализацию государственных программ, уже давно стала общим местом на заседаниях государственных советов, в резолюциях различных конференций и даже в выступлениях государственных чиновников. Во многом несовершенством государственного управления было обусловлено принятие в 2014 г. Федерального закона «Об основах общественного контроля

в Российской Федерации», который установил правовые основы осуществления общественного контроля за деятельностью органов государственной власти и местного самоуправления [2]. Еще ранее, в 2005 г., был принят Федеральный закон «Об Общественной палате Российской Федерации» и его кальки во всех субъектах Федерации [3, 4].

Эти законы значительно расширили права граждан и общественных объединений по обеспечению реализации и защиты прав человека, особенно в регионах. Чтобы уравновесить силы чиновников и общественности, в 2016 г. законодательно были установлены общие принципы организации и деятельности Общественных палат субъектов РФ: теперь губернатор стал назначать 15 членов Общественной палаты.

В контексте реализации социальных прав населения нельзя не обратить внимание на тот факт, что после окончания выборных компаний многие предвыборные обещания вновь избранных депутатов и высших должностных лиц не выполняются, в том числе и по решению проблем охраны окружающей среды. Не случайно российский экологический словарь пополнился новым термином — «исторически накопленный экологический ущерб», который означает долговременное сохранение различных негативных явлений в окружающей среде и отсутствие деятельности по их предупреждению или ликвидации.

Как отражение этой реальности, в «Стратегии национальной безопасности РФ» «доля территории РФ, не соответствующая экологическим нормативам», была принята в качестве целевого показателя обеспечения национальной безопасности страны [5]. В арктических субъектах Федерации образовалось несколько десятков так называемых «экологически неблагоприятных территорий», то есть таких, на которых несколько лет подряд превышаются все национальные показатели качества окружающей среды. Например, в Мурманской обл. — это территории населенных пунктов Никель и Мончегорск вокруг предприятий АО «Кольская горно-металлургическая компания».

В связи с этим все более важной и заметной в жизни общества становится деятельность по защите права на благоприятную окружающую среду, которую осуществляют общественные объединения граждан. Государственная политика по экологическому просвещению, воспитанию и экологическому образованию населения, особенно молодежи, а также деятельность в этих направлениях экологических организаций уже дают положительные результаты. Прежде всего, заметно возросла активность населения, которые осознали силу своих политических прав, то есть таких, которые в отличие от личных прав могут быть более эффективно реализованы в объединении граждан друг с другом.

За годы новейшей истории наша страна сделала большой шаг в сторону демократизации общественной жизни. Сегодня в стране законодательно разрешены все возможные организационно-правовые формы общественных объединений. Российское законодательство содержит следующие гарантии реализации и защиты политических экологических прав общественных объединений: на экологическую информацию; на участие в принятии экологически значимых решений; на возмещение экологического вреда; на требование прекратить экологически вредную деятельность. Однако на практике эти гарантии не всегда соблюдаются.

Критерии, в соответствии с которыми федеральными законами могут быть ограничены основные права и свободы, перечислены в ст. 55 Конституции РФ. Широта формулировок этих критериев позволяет принимать новые федеральные законы, которые с целью защиты от враждебной и экстремистской деятельности могут ограничивать и деятельность такого демократического института, как общественные объединения граждан. Также для нашей страны еще актуальна проблема имитации демократических институтов с помощью приемов так называемой «управляемой демократии», а именно манипулирование средствами массовой информации и выборами.

Два федеральных закона — «О противодействии экстремистской деятельности» (2002) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части регулирования деятельности некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента» (2012) — ограничивают права общественных объединений, если их деятельность подходит под определение «экстремизм» или если политическую деятельность осуществляют организации, получающие иностранное финансирование [6, 7].

Несмотря на то, что в большинстве иностранных государств запрещено финансировать политическую деятельность из иностранных источников, принятие аналогичного российского закона вызвало многочисленные протесты правозащитников. Одной из их причин стало отсутствие четкой формулировки политической деятельности некоммерческих организаций. Министерство юстиции РФ и его территориальные подразделения произвольно трактовали это понятие, например, в 2015 г.

«иностранным агентом» была признана региональная экологическая Организация «Беллона-Мурманск». Признаки ее политической деятельности были замечены в двух докладах объединения Bellona Foundation, посвященных промышленному загрязнению российских территорий Баренцева региона¹⁶.

Исполнение закона означает, что экологическая организация, деятельность которой была признана политической, должна добровольно подать заявление о внесении в реестр иностранных агентов, а при отказе на нее через суд накладывается штраф. В связи с явными перегибами в деятельности органов юстиции пришлось в 2016 г. законодательно уточнить понятие «политическая деятельность» для некоммерческих организаций.

После принятия закона об иностранных агентах перед экологическими организациями, получавшими финансирование из-за рубежа, встала проблема выбора из нескольких путей: войти в состав иностранной некоммерческой неправительственной организации в качестве филиала или представительства, пройти реорганизацию, то есть отказаться от иностранного финансирования, или ликвидироваться. Многие экологические региональные организации выбрали реорганизацию, например, Апатитское отделение Мурманской областной общественной организации «Кольский экологический центр».

Однако следует признать, что имиджу этих организаций был нанесен ущерб. Особенно он заметен сегодня на фоне антироссийской политики тех стран, организации которых были спонсорами их деятельности. Кроме того, для существования организации как юридического лица нужны средства хотя бы на оплату содержания офиса и коммунальных услуг. Например, чтобы стать «социально ориентированной некоммерческой организацией» и получить финансирование из государственного бюджета, нужно не иметь долгов перед налоговой службой, а также в течение года доказывать чиновникам, что организация является «исполнителем общественно полезных услуг». Многие руководители региональных организаций остались без какой-либо заработной платы, оплаты командировок, в том числе зарубежных. Нельзя также не отметить, что, получая финансирование из-за рубежа, многие экологические организации свою деятельность строили в фарватере экологической политики своих спонсоров, а теперь вынуждены планировать ее самостоятельно.

По нашему мнению, все же экологические организации в регионах прочно занимают нишу в деятельности по защите прав населения, по вовлечению его в принятие экологически эффективных решений и по усилению контроля за их выполнением. В перспективе их роль будет только возрастать. Лучшим вариантом будущего, конечно, является нахождение консенсуса между органами власти и представителями экологических организаций.

Необходимо также заметить, что проблемы реализации права населения региона на благоприятную окружающую среду зависят не только от юрисдикции органов государственной власти, но и обусловлены социально-экономическими причинами, имеющими как объективный, так и субъективный характер.

Основанием для деятельности общественных объединений, направленной на защиту права граждан на благоприятную окружающую среду, является его закрепление в Конституции РФ (ст. 42) в качестве фундаментального экологического права. Как известно, фундаментальное право означает, что государство берет на себя обязательство обеспечивать его реализацию.

Право на благоприятную окружающую среду обеспечивается системой органов государственного управления через нормативно-правовой, организационный и экономический механизмы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Эти механизмы включают множество инструментов: научно-методическое обеспечение, планирование и прогнозирование, программно-целевой метод, государственно-частное партнерство, нормирование, лицензирование и стимулирование, экологическая экспертиза, мониторинг и аудит, экологические налоги и платежи, экологическое страхование, контроль и надзор и др. Управленческие механизмы постоянно совершенствуются и дополняются новыми, в том числе за счет заимствования положительного опыта экологического управления в странах Европейского союза, например, по применению технологических нормативов и наилучших доступных технологий, по развитию отраслей «зеленой» и «циркулярной» экономики.

Также в стране создан государственный юридический механизм защиты экологических прав. Граждане и общественные объединения могут получить защиту в судах общей юрисдикции и арбитражных судах, в Конституционном Суде РФ и в Европейском суде по правам человека.

¹⁶ Яковлев И. Чертова дюжина «иностранных агентов». URL: <http://bellona.ru/2015/09/02/1441184409-64/>.

Следует заметить, что право граждан на благоприятную окружающую среду не во всех даже европейских странах является конституционным. Оно прямо закреплено в конституциях, например, Финляндии и Норвегии и косвенно, то есть лишь через обязанность государства обеспечивать качество среды обитания человека, в конституциях Италии и Германии. В Хартии Европейского союза об основных правах (2000) также нет упоминания об экологических правах, они не гарантируются и Конституцией Европейского союза (2004) [8]. Тем не менее, несмотря на это в странах ЕС существует развитый юридический механизм защиты экологических прав, хотя возможности обращения в суд граждан различны в разных странах. Например, в Голландии эту возможность имеет каждый гражданин, а в Италии — только ассоциация общественных объединений [8].

Юридический механизм защиты экологических прав во многих европейских странах отличается от российского в том, что иск гражданина или представляющей его организации будет рассматриваться в суде, если будут предоставлены доказательства ущерба здоровью человека. В любом российском суде требуются доказательства нарушения санитарно-гигиенического критерия в месте проживания истца, в определенный период времени и конкретным загрязнителем среды. Дело в том, что санитарно-гигиенический критерий, то есть предельно допустимые концентрации вредных веществ или предельно допустимые уровни вредного воздействия, является единственным критерием, юридически закрепленным в российском законодательстве.

В Европейском союзе после присоединения всех его стран-членов к Орхусской конвенции «О доступе к информации, участию общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды» (1998 г., Орхус, Дания) была принята Директива Европейского парламента и Совета 2003/4/ЕС о доступе общественности к информации об окружающей среде [9]. В соответствии с ней граждане и общественные организации имеют, хотя и на платной основе, право на информацию об экологической безопасности продукции, промышленных комплексов и даже производственных процессов.

Как известно, наша страна уже 20 лет не присоединяется к Орхусской конвенции и граждане страны получают информацию только об экологической обстановке в регионе и о техногенных катастрофах или их угрозе. В соответствии с утвержденным графиком работы Министерства природных ресурсов и экологии РФ присоединение к Конвенции должно произойти в 2019 г.

Эта дата нам представляется неслучайной. С 1 января 2019 г. в стране начинается переход на новые показатели оценки экологической эффективности деятельности промышленных компаний. Прежде всего, это означает постепенную отмену временно согласованных выбросов (ВСВ) и сбросов (ВСС) загрязняющих веществ в окружающую среду, разрешения на которые с 1 января 2019 г. уже не будут выдаваться, а утвержденные до этой даты будут действовать до дня получения комплексного экологического разрешения. Таким образом, если в этом документе и будут запланированы ВСВ и ВСС, то только на период реализации программы повышения экологической эффективности на данном предприятии [10].

Переход на новую систему нормирования и стимулирования деятельности экологически опасных предприятий не отменяет действия санитарно-гигиенических нормативов качества окружающей среды, но позволит определять источник вредного воздействия, что важно для организации защиты в судах. Также после отказа от легитимного загрязнения окружающей среды посредством выдачи природоохранными органами разрешений на ВСВ и ВСС загрязняющих веществ предприятия — виновники причинения ущерба окружающей среде и здоровью конкретного гражданина не будут иметь возможность ссылаться на то, что допущенное ими превышение санитарно-гигиенических нормативов разрешено действующим законодательством.

По нашему мнению, долготлетнее существование в нашей стране правового механизма управления природопользованием, позволяющего легитимно загрязнять окружающую среду, объясняется приоритетом экономических интересов государства над экологическими.

После многолетнего обсуждения (с 2001 по 2006 гг.) Госдумой РФ был отвергнут законопроект «О статусе зон экологического бедствия и регулировании хозяйственной и иной деятельности на их территории», хотя власти многих регионов страны подтвердили необходимость его принятия. Причины для отказа опять же были управленческими и экономическими. Федеральному регулятору никак невозможно было признать зоной экологического бедствия территорию, где функционируют предприятия, получившие от него разрешение на загрязнение окружающей среды сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов. С другой стороны, средства, необходимые для реализации комплекса мер по восстановлению природных комплексов и здоровья населения на этих территориях, требовались огромные, что было непосильно для дефицитных государственных

бюджетов. Как известно, денег у государства хватило только выплату компенсаций гражданам, пострадавшим от радиационных аварий (Чернобыльская АЭС и др.), и на создание Министерства чрезвычайных ситуаций и его территориальных подразделений.

Забегая вперед, следует сказать, что наблюдаемая нестабильность климата и участвовавшие природные катаклизмы сделали актуальными проблемы адаптации к ним и предотвращения их негативных последствий во многих регионах нашей страны. В связи с этим сегодня задачами общественных объединений, защищающих право на благоприятную природную среду, являются добровольческая деятельность по оказанию помощи в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и в инициировании требований к местным и региональным властям по планированию и реализации комплекса мер по снижению ущерба от них населению и природным комплексам.

Представители юридической науки «Экологическое право» утверждают, что российское законодательство не определяет содержание понятия «благоприятная окружающая среда», которое должно служить критерием оценки правового характера экологических требований, устанавливаемых в законодательстве. Прежде всего, имеется в виду определение, которое содержится в ст. 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды»: «Благоприятная окружающая среда — окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов». В многочисленных исследованиях ведущих российских ученых, например, М. М. Бринчука, М. В. Васильевой, А. П. Анисимова и др. предлагается дополнить содержание понятия новыми критериями, которые тоже должны считаться юридически значимыми, как и санитарно-гигиенический критерий [11–14]. В первую очередь такой характеристикой благоприятного состояния окружающей среды должна стать ее безопасность для здоровья человека.

Понятийная неопределенность по дефиниции «благоприятная окружающая среда», впрочем, не устранена и в зарубежном праве. Например, в терминологическом словаре ООН «Окружающая среда и развитие» и в документах этой организации употребляются следующие формулировки: благоприятная окружающая среда; здоровая, безопасная окружающая среда; здоровая, благоприятная для здоровья окружающая среда и др.¹⁷.

По нашему мнению, в Стокгольмской «Декларации ООН по окружающей среде» дана наиболее широкая формулировка понятия, содержащая все его качественные характеристики: «Человек является творением и одновременно создателем своей окружающей среды, которая обеспечивает его физическое существование и предоставляет ему возможности для интеллектуального, нравственного, социального и духовного развития» [15].

Другими словами, «благоприятной» является такая окружающая среда, которая способна удовлетворять физиологические, экономические и эстетические потребности человека. Тем не менее, определение влияния состояния окружающей среды на здоровье человека пока — одна из нерешенных задач науки, хотя уже сегодня обнаружены болезни, причиной которых являются различные виды антропогенного загрязнения. Между тем существует много доказательств и того, что даже в оптимальных материальных условиях и при незагрязненной окружающей среде человек может создать себе такой образ жизни, который приведет к заболеванию.

Можно указать и другие аспекты проблемы взаимосвязи состояния окружающей среды в том или ином регионе с состоянием здоровья и продолжительностью жизни. Например, возможность адаптации организма человека к изменению условий окружающей среды и экологических факторов. Споры ученых о границах этой адаптации до сих пор только усиливаются, что, в частности, обусловлено стремительной урбанизацией населения. Для населения нашей страны также характерно массовое переселение в мегаполисы, в которых нарушены тепловой, радиационный и магнитно-волновой комфорт, состав воздуха, качество питьевой воды и очень низка защищенность от «стресса присутствия». Мигранты, стремясь в мегаполисы и крупные города, не осознают или не хотят осознавать свои экологические потребности, то есть взаимосвязь между здоровьем и состоянием среды своей жизнедеятельности. Это обусловлено не только слабыми экологическими познаниями, но и приоритетом экономических интересов. Следует констатировать, что основной причиной жизни даже в районах экологического бедствия являются более высокие заработки и возможности для профессионального и карьерного роста и лучшие условия для удовлетворения материальных и культурных потребностей.

¹⁷ URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/decl_environment.shtml.

В полной мере это характерно и для пришлого населения арктических субъектов Федерации. Действующая система надбавок к заработной плате и льгот для работающих и членов их семей лишь частично компенсирует объективно существующие неблагоприятные экологические факторы для здоровья и жизнедеятельности населения в заполярных районах страны (пониженное содержание кислорода в воздухе, низкое качество питьевой воды и превышение в ней железа, фтора; повышенный уровень солнечной радиации; длительное отсутствие светового дня, несбалансированная по калорийности пища, повышенные потребности в витаминах и др.). Однако не будет преувеличением заключить, что для населения даже экологически неблагоприятных северных территорий удовлетворение материальных потребностей или ожидание более высокого уровня жизни в перспективе является приоритетным по сравнению с обеспечением экологических потребностей здесь и сейчас, несмотря на то, что большинство из них занимают первый уровень в пирамиде человеческих потребностей.

Экологические потребности человека, как биологического существа, предназначены отражать санитарно-гигиенические нормативы или национальные стандарты качества окружающей среды. Не требует доказательств то, что для обеспечения равных для всех граждан страны благоприятных санитарно-гигиенических нормативов они должны быть дифференцированы с учетом экологических потребностей населения конкретного региона и уровня антропогенного загрязнения в нем. В российском природоохранном законодательстве эту проблему пытаются решить путем установления повышающих коэффициентов к размеру платы за загрязнение, однако коэффициент 2 применяется только в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной государства и в соответствии с федеральными законами. Кроме того, в новое постановление Правительства РФ № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» не только не вошли коэффициенты, учитывающие экологические факторы, но и были исключены дополнительные коэффициенты для районов Крайнего Севера, которые содержались в предыдущем постановлении Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344 [16].

С инициативой срочной разработки региональных стандартов, которые должны отражать специфику экологических потребностей населения, в конце 2016 г. выступил Российский союз промышленников и предпринимателей. Это предложение бизнеса следует отметить как пока одно из немногих примеров совпадения интересов бизнеса, государства и населения в сфере природопользования. Президент РФ уже дал поручение по разработке нормативов качества окружающей среды с учетом оценки рисков причинения вреда здоровью человека, а также с учетом качества отдельных компонентов природной среды исходя из природного фонового состояния территорий и акваторий, причем в короткие сроки.

Заключение

Когда конкретный человек или какая-то часть населения не осознают своего права на благоприятную окружающую среду или сознательно не признают его приоритет среди жизненных ценностей, то это не означает, что можно бездействовать тем, кто по закону уполномочен его реализовывать, или тем, кто выбрал своей миссией защиту этого права.

Также социальную ответственность за нарушение права на благоприятную окружающую среду должны добровольно нести компании, ее загрязняющие. Логично было бы наделить муниципальные власти большими полномочиями по защите права населения на благоприятную окружающую среду. Однако именно полномочия этого уровня управления и ограничены по сравнению с региональным и федеральным уровнями. Более того, в структуре местных администраций даже в экологически неблагоприятных районах отсутствуют отделы по экологической безопасности населения или по охране окружающей среды. Например, их нет в структурах Печенгского административного района и пос. Никель Мурманской обл., последний, кстати, соседи-норвежцы называют «адам на Земле», а также в г. Мончегорске, вокруг которого существует «техногенная пустыня», возникшая вследствие загрязнения земель и вод тяжелыми металлами.

Ради справедливости следует заметить, что администрацией пос. Никель разработана подпрограмма «Охрана окружающей среды на территории городского поселения Никель Печенгского района» на 2017–2018 годы¹⁸. В ней на три мероприятия предполагается из бюджета пос. Никель выделить 1,1 млн руб. Расходы на природоохранные мероприятия Кольской горно-металлургической

¹⁸ Официальный сайт Печенгского района. URL: <http://pechengamr.ru/>.

компании, которая управляет предприятиями в Печенгском районе и г. Мончегорске, значительно больше: только в 2016 г. они составили 1694,2 млн руб., или 3,83 % от годовой консолидированной выручки компании. Нет сомнений в том, что эти затраты недостаточны, так как в г. Мончегорске сохраняется норматив ВВС загрязняющих веществ, а на площадках Заполярный и Никель — норматив ВСС¹⁹.

Обращает на себя внимание и низкая экологическая активность граждан этих поселений в 2017 г. Экологические жалобы отсутствуют, общественный совет при администрации экологические проблемы не рассматривал, деятельность экологических организаций подтверждается только их участием в проведении общественных слушаний по реорганизации особо охраняемых природных территорий регионального значения (природный парк «Полуострова Рыбачий и Средний» и др.).

В последние годы промышленные компании активно реализуют стратегию по финансированию создания комфортной среды в городах и поселках, где расположены их предприятия: озеленение, создание малых архитектурных форм, памятников, открытых спортивных сооружений, поклонных крестов, часовен и др., что значительно улучшает их имидж у населения. Между тем количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух и водные объекты, или уменьшается незначительно, или не сокращается вовсе.

Сегодня в так называемых моногородах, население которых обеспечивает работой только одна компания, ее влияние на местные органы власти и на жизнь местного сообщества в целом почти всесильное, тем более что работники компании обычно являются и ее акционерами. В связи с этим деятельность экологических организаций здесь встречает препятствия, особенно если она имеет протестный характер. Подобная ситуация, означающая почти диктат со стороны градообразующих компаний по всем проблемам муниципалитета, наблюдается не только в российских, но и в зарубежных моногородах и поселках [17]. Поэтому наши предложения по внедрению новых способов защиты права населения на благоприятную среду, прежде всего, предназначены для экологических организаций северных моногородов.

Сегодня активная часть населения поселения уже вовлечена в различные общественные объединения — от «Мемориала» до казачьих обществ. Продолжая работу по вовлечению новых членов экологической организации целесообразно объединяться с другими общественными организациями в форме ассоциаций или групп, прежде всего с молодежными, детскими, туристическими и др. В связи с тем, что право на благоприятную окружающую среду относится к социальным правам человека, объединение с другими общественными организациями не противоречит целям деятельности каждой из них, более того, оно позволяет отражать экологический фактор во многих социальных проблемах. Также ассоциации легче выдвинуть своего представителя в общественный совет мэрии или в депутаты органов местного самоуправления и, следовательно, лучше выполнять свою задачу по выбору и поддержке решений властей, которые способствуют реализации прав населения на лучшие условия жизни и чистоту окружающей среды. Особое значение это имеет при участии в общественных слушаниях по новым проектам промышленных предприятий и в организации общественной экологической экспертизы, которая должна оплачиваться ее инициаторами.

Для того чтобы деятельность организации соответствовала определению «социально ориентированная некоммерческая организация», наиболее легким путем является ее переориентация с глобальных и региональных экологических проблем на местные. К ним относятся те, за решение которых несут ответственность и отчитываются местные органы власти. Это не означает, что одна из основных задач экологических организаций по экологическому просвещению населения должна быть снята с повестки дня. Последствия изменения климата на планете, проблемы глобального загрязнения Мирового океана пластиком, сохранения амурского тигра или большой панды также важно освещать. Но для улучшения взаимодействия с местными органами власти и в надежде получить в будущем финансовую поддержку от них следует показать, что интересы у них общие.

В начале 2018 г. был принят Федеральный закон о добровольчестве (волонтерстве) [18]. По нашему мнению, членам экологических организаций можно быть одновременно и добровольцами, прежде всего, в мероприятиях, которые организуют местные органы власти, а также компании. Это усилит взаимопонимание и доверие между населением, органами власти и менеджментом предприятий и взаимовыгодно всем сторонам.

¹⁹ Кольская ГМК: офиц. сайт. URL: <https://ar2016.normik.ru/ru/financial-overview/financial-performance/segment>; <http://www.kolagmk.ru/ecology/aspects>.

На уровне субъекта Федерации предлагаемые формы и способы защиты права населения на благоприятную окружающую среду также могут быть реализованы. В настоящее время в составе общественных комиссий при региональных природоохранных министерствах представители общественных объединений составляют меньшинство, например, в общественной комиссии при Министерстве природных ресурсов и экологии Мурманской обл. из семи членов только один представляет экологическую организацию, в 2016 г. — их было двое из шести членов [19].

Повышение эффективности реализации права населения на благоприятную окружающую среду на федеральном уровне ожидается в 2019 г. после подписания Орхусской конвенции. Задачей экологических организаций всей страны является организация общественного контроля за выполнением этого подписания.

Наибольший эффект следует ожидать от реализации реформы государственного нормирования и стимулирования природопользования и охраны окружающей среды, началом которой законодательно установлен 2019 г. Конечно, процесс реформы будет непростым и для органов государственного управления, и для промышленных компаний, которые уже включены в перечень «экологически опасных».

Несомненно, с обеих сторон будут отступления от сути реформы и трудный поиск баланса интересов, в том числе за счет взаимных уступок и др. И все же изменения неотвратимы, они прогрессивны, и что особенно важно: сегодня у крупного бизнеса имеются ресурсы для их осуществления, а у государства — воля довести реформу до конца.

Литература

1. Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления: распоряжение Правительства РФ от 25.01.2018 № 84-р. URL: <http://government.ru/docs/31184/>.
2. Об основах общественного контроля в Российской Федерации: федер. закон от 21.07.2014 № 212-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 30, ч. I. Ст. 4213.
3. Об общественной палате Российской Федерации: федер. закон от 04.04.2005 № 32-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52651/.
4. Об Общественной палате Мурманской области: закон Мурманской обл. от 11.07.2008 № 996-01-ЗМО. URL: <http://www.consultant.ru/>.
5. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683. URL: <https://rg.ru/2015/12/31/nac-bezopasnost-site-dok.html>.
6. О противодействии экстремистской деятельности: федер. закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2002. № 30.
7. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части регулирования деятельности некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента: федер. закон от 20.07.2012 № 121-ФЗ // Рос. газ. 2012. № 166, 23 июля.
8. Калининченко П. А. Защита экологических прав в законодательстве Европейского сообщества // Экологическое право. 2003. № 2. С. 55–60.
9. Директива Европейского парламента и Совета ЕС 2003/4/ЕС от 28 января 2003 г. о доступе общественности к информации об окружающей среде и отмене Директивы 90/313/ЕЭС Совета ЕС // СПС «Гарант». URL: <http://base.garant.ru/70228594/>.
10. Федеральный закон от 21 июля 2014 года N 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, № 30, ст. 4220; 2015, № 1.
11. Бринчук М. М. Экологическое право. М.: Эксмо, 2009. 830 с.
12. Бринчук М. М. Благоприятная окружающая среда как правовая категория // Труды Института государства и права. 2007. № 5. С. 36–66.
13. Васильева М. И. О применении в праве экологических критериев благоприятности окружающей среды // Государство и право. 2002. № 11. С. 84.
14. Анисимов А. П. Право человека и гражданина на благоприятную окружающую среду // Гражданин и право. 2009. № 2.
15. Декларация конференции ООН по проблемам окружающей человека среды. Стокгольм, 1972 / Организация Объединенных наций: офиц. сайт. URL: <http://www.un.org>.
16. О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах: постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 (ред. от 09.12.2017). URL: <http://www.consultant.ru>.

17. Kharitonova G., Ivanova L. Institutional Conditions in Arctic Frontiers. The Case of Mining in Greenland, Russia and Norway. Sustainability and Mining: The Case of the Kola Peninsula // The Will to Drill — Mining in Arctic Communities / Eds: Brigit Dale, Ingrid Bay-Larsen, Berit Skorstad. Springer Polar Sciences, 2017. P. 103–125.
18. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства): федер. закон от 05.02.2018 № 15-ФЗ. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201802050041>.
19. Общественный совет Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской обл. URL: <https://mpr.gov-murman.ru/>.

References

1. *Ob utverzhdenii Strategii razvitiya promyshlennosti po obrabotke, utilizacii i obezvrezhivaniyu othodov proizvodstva i potrebleniya*. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 25.01.2018 No. 84-r. (In Russ.) Available at: <http://government.ru/docs/31184/>.
2. *Ob osnovah obshchestvennogo kontrolya v Rossijskoj Federacii*. Federal'nyj zakon ot 21.07.2014. No. 212-FZ. *Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii*, 2014. No. 30 (chast' I). St. 4213. (In Russ.)
3. *Ob obshchestvennoj palate Rossijskoj Federacii*: Federal'nyj zakon ot 04.04.2005 No. 32-FZ. (In Russ.) Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52651/.
4. *Ob Obshchestvennoj palate Murmanskoy oblasti*. Zakon Murmanskoy oblasti ot 11.07.2008 No. 996-01-ZMO. (In Russ.) Available at: <http://www.consultant.ru/>.
5. *O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii*. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 31.12.2015 No. 683. (In Russ.) Available at: <https://rg.ru/2015/12/31/nac-bezopasnost-site-dok.html>.
6. *O protivodejstvii ehkstremistskoj deyatel'nosti*. Federal'nyj zakon ot 25.07.2002 No. 114-FZ. (In Russ.) *Sobranie zakonodatel'stva RF*, 2002. No. 30.
7. *O vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii v chasti regulirovaniya deyatel'nosti nekommercheskih organizacij, vypolnyayushchih funkcii inostrannogo agenta*. Federal'nyj zakon ot 20.07.2012 No. 121-FZ. *Rossijskaya gazeta*, 2012, 23 ijulya, no. 166.
8. Kalinichenko P. A. *Zashchita ekologicheskikh prav v zakonodatel'stve Evropejskogo soobshchestva*. [Protection of ecological rights in the legislation of the European community]. *Ekologicheskoe pravo* [Environmental law], 2003, no. 2, pp.55–60. (In Russ.)
9. *Direktiva Evropejskogo parlamenta i Soveta ES 2003/4/ES ot 28 yanvarya 2003 g. o dostupe obshchestvennosti k informacii ob okruzhayushchej srede i otmene Direktivy 90/313/EEHC Soveta ES*. Sistema GARANT. Available at: <http://base.garant.ru/70228594/>.
10. *O vnesenii izmenenij v Federal'nyj zakon "Ob ohrane okruzhayushchej sredy" i ot del'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii*. Federal'nyj zakon ot 21.07.2014 No. 219-FZ. *Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii*, 2014, no. 30, st. 4220; 2015, no. 1. (In Russ.)
11. Brinchuk M. M. *Ekologicheskoe pravo* [Environmental law]. Moscow, Eksmo, 2009, 830 p.
12. Brinchuk M. M. *Blagopriyatnaya okruzhayushchaya sreda kak pravovaya kategoriya* [Favorable environment as a legal category] *Trudy instituta gosudarstva i prava* [Proceedings of the Institute of state and law], 2007, no. 5. pp.36–66. (In Russ.)
13. Vasil'eva M. I. *O primenenii v prave ehkologicheskikh kriteriev blagopriyatnosti okruzhayushchej sredy* [On use of environmental criteria of a favorable environment in the law]. *Gosudarstvo i pravo* [State and Law], 2002, no. 11, pp. 84. (In Russ.)
14. Anisimov A. P. *Pravo cheloveka i grazhdanina na blagopriyatnuyu okruzhayushchuyu sredu* [Human and citizen right for favourable environment]. *Grazhdanin i pravo* [Citizen and Law], 2009, no. 2 (In Russ.)
15. Oficial'nyj sayt OON "Deklaraciya konferencii OON po problemam okruzhayushchej cheloveka sredy", Stokgol'm, 1972. (In Russ.) Available at: <http://www.un.org>.
16. *O stavkah platy za negativnoe vozdejstvie na okruzhayushchuyu sredu i dopolnitel'nyh koehfficientah*. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 13.09.2016 No. 913 (red. ot 09.12.2017). (In Russ.) Available at: <http://www.consultant.ru>.
17. Kharitonova G., Ivanova L. Institutional Conditions in Arctic Frontiers. The Case of Mining in Greenland, Russia and Norway. Sustainability and Mining: The Case of the Kola Peninsula // The Will to Drill — Mining in Arctic Communities / Eds: Brigit Dale, Ingrid Bay-Larsen, Berit Skorstad. Springer Polar Sciences, 2017, pp. 103–125.

18. *O vnesenii izmenenij v otдел'nye zakonodatел'nye akty Rossijskoj Federacii po voprosam dobrovol'chestva (volonterstva)*. Federal'nyj zakon ot 05.02.2018 No. 15-FZ. (In Russ.) Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201802050041>.
19. *Obshchestvennyj sovet Ministerstva prirodnyh resursov i ehkologii Murmanskoj oblasti*. (In Russ.) Available at: <https://mpr.gov-murman.ru/>

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.113-125
УДК 631

И. С. Мальцева

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера
Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия

«ЗЕЛЕНАЯ» МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

Аннотация. Сохранение природного капитала, борьба с деградацией земель для мирового сообщества является глобальной целью устойчивого развития, в рамках которой фиксируется задача устойчивого землепользования через достижение нейтрального баланса деградации земель. В России такие установки не являются приоритетными и устойчивое землепользование рассматривается в большей мере в отношении земель сельхозназначения. Тема экологизации земледелия является актуальной из-за масштабных процессов деградации земель. Целью исследования явилась выработка направлений перехода к устойчивому землепользованию на основе оценки состояния и использования сельскохозяйственных угодий в северном регионе.

В работе конкретизированы параметры снижения качественных характеристик использования сельскохозяйственных земель на основе «индикаторов зеленого роста», показано влияние экстенсивной системы земледелия на ухудшение качественных характеристик почв Республики Коми. Предложены компоненты создания адаптивно-ландшафтной системы земледелия (АЛСЗ) в регионе и апробация данной системы в рамках базовых хозяйств по повышению плодородия почв в организациях республики при финансовой поддержке регионального бюджета. Результаты исследования могут быть использованы при разработке стратегии развития агропродовольственного сектора республики и пилотной государственной программы развития АПК.

Ключевые слова: устойчивое землепользование, экологизация, деградация почв, адаптивно-ландшафтная система земледелия, Республика Коми

I. S. Maltseva

PhD (Economics), Senior Researcher

Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North of the Komi Science Centre
of the Ural Branch of the RAS, Syktывkar, Russia

THE «GREEN» MODERNIZATION OF CROPPING SYSTEM OF THE NORTHERN REGION

Abstract. A global goal of sustainable development for the world community is conservation of natural capital, combating land degradation, which sets the task of sustainable land use through achieving a zero net land degradation. Such installations are not a priority in Russia and sustainable land use is considered usually with regard to agricultural land. The topic of greening and biologization of agriculture is important because of the large-scale processes of land degradation. The aim of the study was to develop the directions of transition to sustainable land use based on the assessment of the condition and use of agricultural land in the Northern region.

Parameters of decrease in qualitative characteristics of use of agricultural lands on the basis of «green growth indicators» are concretized, influence of extensive system of agriculture on deterioration in quality of soils of the Komi Republic is shown in article. Suggested components to create adaptive-landscape cropping system in the region and the testing of this system in the framework of the base farms to increase the fertility of soil in organizations of the Republic with the financial support of the regional budget. The results of the study can be used to creation the strategy of the agri-food sector development in the region and formation a pilot state program of agricultural evolution.

Keywords: sustainable land use, greening, soil degradation, adaptive-landscape cropping system, Komi Republic.

Введение

Концепция «зеленой» экономики является одной из новых концепций, появившихся в последние два десятилетия, сформировалась в конце 1980-х гг. после опубликования доклада Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию [1]. Основными движущими силами «зеленой»

экономики являются гуманизация и экологизация технологического прогресса, обеспечивающие сохранение природного капитала, эффективное использование природных ресурсов и возможность предоставления природными активами экологических услуг. «Зеленая» экономика является новым вектором устойчивого развития.

Западные теории (земельной адаптации, устойчивого управления почвами и др.) [2–4] рассматривают землю с широких экологических позиций выполнения экосистемных функций. В этой связи сохранение природного капитала, борьба с деградацией земель для мирового сообщества определены глобальной целью устойчивого развития, в рамках которой поставлена задача устойчивого землепользования через достижение нейтрального баланса деградации земель. Обеспечение нейтрального баланса деградации земель может быть определено как концепция землепользования / управления земельными ресурсами, как явление равновесия/гомеостаза/устойчивости наземных экосистем, как цель устойчивого землепользования [5, 6].

Мировое земледелие развивается в направлении экологизации, основанной на законах природы. Агроэкосистемы должны функционировать как естественные (природные) экосистемы, которые обладают признаками равновесия и создают условия для воспроизводства и саморегуляции земельных, почвенных и других природных ресурсов. Северное земледелие развивается в сложных природно-климатических условиях, поэтому здесь особенно важно задействовать природную саморегуляцию агроэкосистем для адаптации к климату.

Состояние земельных ресурсов в Республике Коми

Оценка состояния земельных ресурсов с точки зрения устойчивого развития, устойчивого землепользования требует определения набора индикаторов измерения «зеленого» прогресса, что представляет трудную задачу. Различные исследователи, организации и правительства опираются на различные методики и индикаторы, отражающие состояние природного капитала, в том числе земельных ресурсов [7–11].

На основе изучения зарубежных и отечественных показателей состояния и эффективности использования земельных ресурсов в качестве ключевых индикаторов предложены и использованы:

- структура земельных ресурсов по категориям и угодьям;
- площадь выведенных из оборота сельскохозяйственных угодий;
- доля почв с низким и очень низким содержанием гумуса в сельскохозяйственных угодьях и пашне;
- баланс питательных веществ в почвах;
- объем внесенных минеральных и органических удобрений на 1 га пашни, сенокосов и пастбищ.

По состоянию на 1 января 2016 г. площадь Республика Коми составила 41 677,4 тыс. га. Наибольшую часть земель составляют земли лесного фонда — 35 958,6 тыс. га (рис. 1). Земли особо охраняемых территорий (ООПТ) занимают 2 613,2 тыс. га, причем их площадь за последние 20 лет выросла в 3,6 раза, что связано с организацией ООПТ регионального и местного значения. Площадь земель сельскохозяйственного назначения (1 858,1 тыс. га) сокращается из-за спада объемов сельскохозяйственного производства (рис. 1). Общая площадь сельскохозяйственных угодий Республики Коми составляет 418,2 тыс. га, или около 1 % ее территории. В составе сельхозугодий 102,4 тыс. га занимает пашня, 309,3 тыс. га — кормовые угодья и 6,5 тыс. га — многолетние насаждения.

Анализ динамики сельскохозяйственных угодий более чем за полувековой период выявил устойчивую тенденцию к их сокращению: за период с 1956 по 1990 гг. площадь сократилась на 153,1 тыс. га. До начала реформ сокращение сельхозугодий было в основном связано с проводимой политикой укрупнения деревень — отмиранием мелких населенных пунктов и сельскохозяйственного производства в них. В период рыночной трансформации из-за сокращения сельхозпроизводства значительно ускорилось выбытие угодий из хозяйственного оборота без изменения их правового статуса. Площадь выбывших сельхозугодий в Республике Коми составила 325,8 тыс. га (табл. 1).

При сравнении данных о землепользовании в Республике Коми Росреестра и Сельскохозяйственной переписи 2016 г. выявились значительные площади бесхозных земель: по общей земельной площади сельскохозяйственных производителей — 2 566,5 тыс. га, в том числе по сельхозугодьям — 188,1 тыс. га. Это территории, на которых сельскохозяйственные земли ни за кем не закреплены. Наличие бесхозных земель свидетельствует о неурегулированности землевладения и землепользования, что негативно влияет на сохранение плодородия почв.



Рис. 1. Распределение земель Республики Коми по категориям в 2016 г., тыс. га.
(составлено по: «Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям»
(форма № 22-2) за 1990–2000 гг. [12–14])

Таблица 1

Земельные угодья, закрепленные за сельхозпроизводителями Республики Коми,
по результатам сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 гг., тыс. га, (составлено по: [15, 16])

Показатели	Сельскохозяйственная перепись 2006 г.				Сельскохозяйственная перепись 2016 г.				Отклонения по переписям
	Хозяйства всех категорий	в том числе			Хозяйства всех категорий	в том числе			
		СХО	КФХ и ИП	ХН и НКОГ		СХО	КФХ и ИП	ХН и НКОГ	
Общая земельная площадь	8810,8	8755	11,2	44,6	5954,8	5905,2	17,9	31,7	-2856
из нее сельхозугодья	212,8	165,3	9,6	37,9	92,4	56	17	19,4	-120,4
в том числе: пашня	65,3	55,9	1,7	7,7	38,4	30	4	4,4	-26,9
сенокосы	108,5	80,4	4,6	23,5	36,6	16,6	11,3	8,8	-71,9
пастбища	25,2	23,7	1,0	0,5	10,0	8,9	0,9	0,1	-15,2
Многолетние насаждения	0,8	0,0	0,0	0,8	0,7	0,0	0,0	0,7	-0,1
Залежь	13	5,3	2,3	5,4	6,6	0,5	0,8	5,4	-6,4
Используется сельхозугодий	123,6	85,2	5,9	32,5	80,8	51,3	15,4	14,1	-42,8
Доля используемых сельхозугодий, %	58,1	51,5	61,2	85,7	87,4	91,6	90,6	72,7	29,3

Примечания: СХО — сельскохозяйственные организации; КФХ и ИП — крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели; ХН и НКОГ — хозяйства населения и некоммерческие организации граждан.

Основной фонд землепользования в Республике Коми составляют типичные подзолистые почвы. Природное плодородие этих почв низкое, в них отсутствует аккумулятивный гумусовый горизонт. На слабокультурных почвах усваивается всего 15 % азота удобрений, на окультуренных — до 50 %. Коэффициенты использования фосфора минеральных удобрений также низкие: на слабокультурных и окультуренных — 4–6 и до 15 % соответственно. Одной из основных причин низкой эффективности минеральных удобрений на подзолистых почвах является их слабая гумусированность: свыше 84% сельхозугодий и 88% пашни составляют кислые низкогумусные почвы, которые содержат 1,4–1,6 % гумуса. При таком содержании гумуса многие средства

химизации неэффективны. Повышенная кислотность почвы снижает эффективность удобрений, ведет к деградации гумуса, происходит распыление почвы [17]. Тундровые мерзлотные почвы занимают 4 232 тыс. га, или 10,3 % площади республики, они являются пастбищной основой отгонного оленеводства. Баланс питательных веществ в почвах на сельхозугодьях республики в 2002–2015 гг. остается отрицательным (рис. 2).

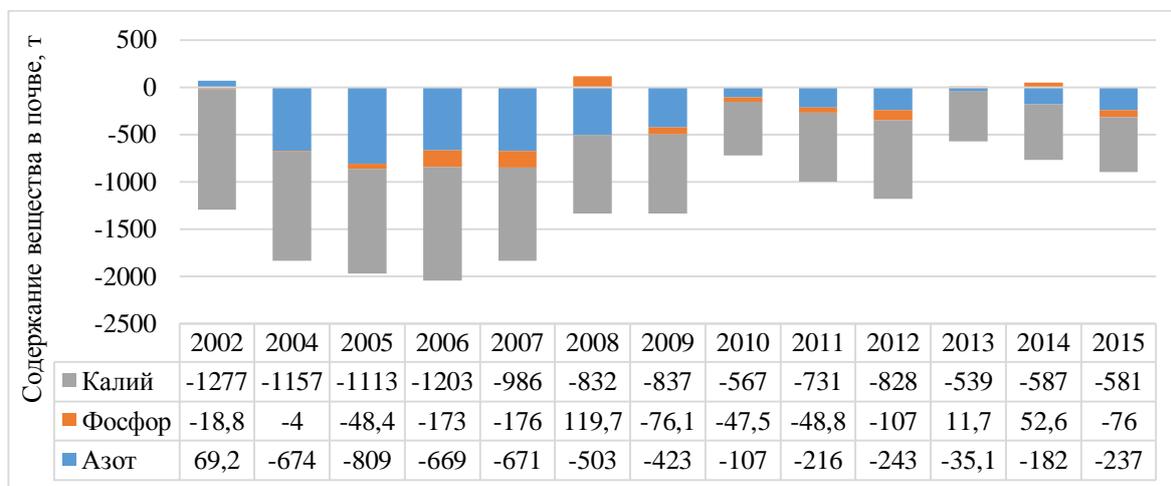


Рис. 2. Баланс питательных веществ в почвах на сельхозугодьях Республики Коми в 2002–2015 гг. (составлено по: [12–14])

Главными путями воспроизводства почвенного плодородия являются: применение высоких доз органических удобрений, оптимальных количеств минеральных удобрений, рыхление подпахотного горизонта с обязательным внесением извести. Внедрение интенсивных технологий эффективно только на окультуренных почвах с большим азотным фондом гумуса [15]. В регионе сокращается применение минеральных удобрений, а внесение органических удобрений и известкование почв остаются низкими на протяжении последних 15 лет. В 1985–1990 гг. в среднем за год фосфоритирование и известкование проводились на 6 и 20 тыс. га соответственно, в 2015 г. фосфоритирование не проводилось, а известкование — на 0,7 тыс. га (рис. 3).

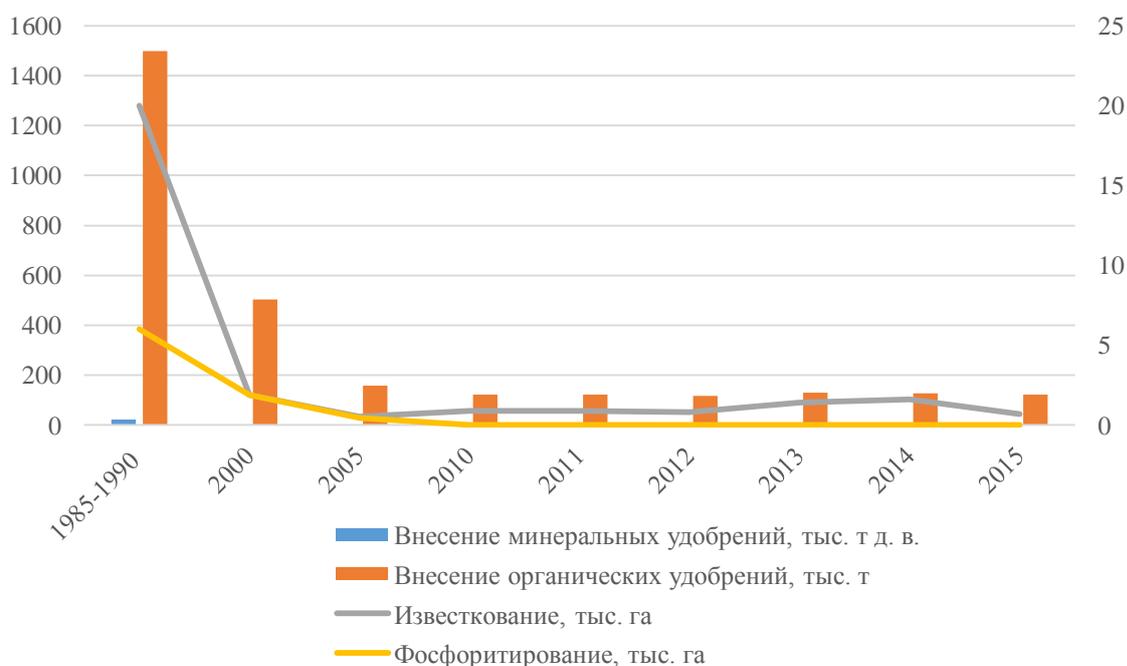


Рис. 3. Внесение органических и минеральных удобрений в Республике Коми в 1985–2015 гг. Прямоугольник 1985–1990 гг. — в среднем за год; д. в. — действующее вещество (составлено по: [12–14])

Объем внесения минеральных удобрений за исследуемый период сократился с 23 до 0,48 тыс. т действующего вещества и составляет лишь 19 % от потребного количества. Наибольший дефицит наблюдается по содержанию обменного калия, за последнюю четверть века более чем на 20 % увеличились площади почв, слабо им обеспеченных, при этом потребность в калийных удобрениях удовлетворена лишь на 7 %. По сравнению с дореформенным периодом на порядок сократились удобряемые площади: если в 1985–1990 гг. удобрения вносились на 90 % посевной площади (под посевы картофеля и овощей — 97 %, кормовых культур — 85–90 %), то в 2015 г. удобрялось 6 % пашни (посевы картофеля — 34 %, овощей – 38%, кормовых культур — 5 %).

Оценка посевных площадей показала снижение количественных и качественных характеристик посевов по всем видам культур (кроме однолетних трав) (табл. 2).

Таблица 2

Посевные площади сельхозкультур в Республике Коми по результатам сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 гг., тыс. га, (составлено по: [15, 16])

Показатели	Сельскохозяйственная перепись 2006 г.				Сельскохозяйственная перепись 2016 г.				Отклонения по переписям
	Хозяйства всех категорий	В том числе			Хозяйства всех категорий	В том числе			
		СХО	КФХ и ИП	ХН и НКОГ		СХО	КФХ и ИП	ХН и НКОГ	
Посевная площадь	47,0	38,0	1,3	7,7	37,1	28,8	3,9	4,4	-9,9
в том числе зерновые и зернобобовые культуры	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
Картофель	8,2	0,9	0,2	7,1	4,4	0,3	0,3	3,8	-3,8
Овощи	0,7	0,1	0,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,6	-0,1
Кормовые культуры	37,5	36,5	1,0	0,0	32,1	28,5	3,6	0,0	-5,4
из них травы однолетние	2,4	2,3	0,1	0,0	4,3	4,2	0,1	0,0	1,9
травы многолетние	28,7	28,2	0,5	0,0	26,6	23,1	3,5	0,0	-2,1
силосные культуры	4,1	4,1	0,0	0,0	1,2	1,2	0,0	0,0	-2,9

Примечания: СХО — сельскохозяйственные организации, КФХ и ИП — крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели, ХН и НКОГ — хозяйства населения и некоммерческие организации граждан.

Влияние экстенсивной системы земледелия на ухудшение качественных характеристик почв Республики Коми можно оценить на основе анализа динамики урожайности сельскохозяйственных культур. Основными производителями картофеля (свыше 90 % объемов производства) и овощей открытого грунта (около 80 %) в республике являются хозяйства населения. По данным культурам за 1986–2016 гг. наблюдается рост урожайности (табл. 3).

Растениеводство сельскохозяйственных организаций республики направлено в основном на кормопроизводство. Урожайность кормовых культур (за исключением сена однолетних трав и сена естественных сенокосов) за последнюю четверть века сократилась. Посевы многолетних трав, площадь которых составляет 72 % посевных площадей республики, не обеспечивают животноводство полноценными (богатыми протеином) кормами и повышение плодородия почв, так как 70 % посевов составляют старовозрастные травосмеси с низким содержанием бобовых культур и высоким — сорной растительности. В целях повышения урожайности многолетних трав необходимо ежегодно обновлять 5 тыс. га, а фактически новые посевы ежегодно составляют менее 2,5 тыс. га.

Оценка использования сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственных организаций показала, что современная экстенсивная система земледелия, которая применяется в Республики Коми, не позволяет повышать эффективность использования сельскохозяйственных угодий и приводит к ухудшению их качественных характеристик.

Урожайность сельскохозяйственных культур в Республике Коми за 1986–2015 гг.
в хозяйствах всех категорий в среднем за год, ц/га, (составлено по: [18])

Сельскохозяйственные культуры	1986–1990 гг.	1991–1995 гг.	1996–2000 гг.	2001–2005 гг.	2006–2010 гг.	2011–2015 гг.	Отклонение 2011–2015 гг. от 1986–1990 гг.
Зерновые культуры (в весе после доработки)	11,9	9,5	8,0	10,2	15,7	8,2	-3,7
Картофель	134	115	161	145	114	155	21
Овощи открытого грунта	182	140	241	265	258	287	105
Кормовые корнеплоды	152	189	154	179	145	113	-39
Силосные культуры	114	96	89	90	96	104	-10
Сено многолетних трав	25	19,6	14,5	13,0	15,3	17,0	-8
Сено однолетних трав	19,6	16,9	13,9	11,6	19,0	23,8	4,2
Сено естественных сенокосов	13,8	12,5	10,9	10,2	12,7	13,8	0

Направления модернизации системы земледелия в Республике Коми

Для создания основ внедрения современной системы земледелия в республике, по нашему мнению, важны два направления, имеющие целью наведение элементарного порядка в землепользовании. Во-первых, необходимо проведение масштабной информационно-консультационной компании для ознакомления землепользователей с современными системами и технологиями земледелия, создание механизмов стимулирования по внедрению данных технологий, обучение и подготовка кадров. Эта функция должна быть возложена на Министерство сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми, так как муниципалитеты, которые являются собственниками 94,3 % площади земель сельскохозяйственного назначения в республике, не обладают ни финансовыми ресурсами, ни квалифицированными кадрами для решения данных вопросов. Во-вторых, следует осуществить инвентаризацию земель сельхозназначения, важность проведения которой определяется бесхозностью значительной площади сельскохозяйственных земель. Результаты инвентаризации позволят упорядочить и оптимизировать землепользование. При этом, учитывая значительные площади неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, следует изучить и применить на практике опыт землепользования зарубежных стран и регионов России: проанализировать механизмы стимулирования вовлечения сельскохозяйственных угодий в сельхозоборот [19], консервации земель, как это осуществляется, например, в Ульяновской обл. [20], оценить эффективность использования брошенных сельскохозяйственных угодий для лесовыращивания [21], исследовать целесообразность развития частного лесоводства путем стимулирования выращивание леса и последующего выкупа искусственных лесных насаждений в государственную собственность.

Модернизация системы земледелия в республике направлена на формирование адаптивно-ландшафтной системы земледелия (АЛСЗ) с применением элементов почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия, таких как сокращение обработки почвы, диверсификация севооборота различными видами культур, мульчирование почвы [22].

Важнейшими компонентами АЛСЗ в Республике Коми являются:

1. *Оптимизация агроландшафтов и структуры посевных площадей.* В процессе современной земельной реформы и реорганизации сельхозорганизаций решались только вопросы приватизации земли. Однако в результате игнорирования агроландшафтной организации территории формируется структура посевных площадей, которая не соответствует специализации хозяйства и поголовью сельскохозяйственных животных, нарушаются и становятся примитивными севообороты. Из сельскохозяйственного оборота исключаются большие площади пахотных и кормовых угодий, что является причиной увеличения нагрузок на используемые угодья, а в итоге и их деградации. Оптимизация агроландшафтов предполагает установление оптимального соотношения пашни, пастбищ, сенокосов, леса и других угодий, повышение доли культурных сенокосов и пастбищ, исключая перегрузку угодий и обеспечивающих биоразнообразие в биоагроценозах. Данным целям служат и создаваемые экотоны.

Экотоны представляют собой переходные зоны (полосы), а также рубежи между угодьями: пашней, пастбищами, сенокосами, водоемами и др. К ним относятся опушки лесных полос, лесов, межи, обочины дорог, буферные и береговые полосы и т.д. Они способствуют мозаичности структуры

агроландшафтов, повышают биологическое разнообразие. Экотоны выполняют роль биогеохимического барьера в агроландшафтах, способствуют улучшению среды, создают убежища и пути миграции для многих видов животных и птиц, а также возможность для организации микрозаказников полезных насекомых.

Исследования показывают реальность формирования таких агробиоценозов, при которых массовое размножение вредных насекомых сокращается. При эколого-ландшафтном земледелии путем совершенствования структуры и архитектоники агроландшафтов создаются благоприятные условия для жизнедеятельности орнитофауны, что позволяет почти на 70 % уменьшить численность вредных насекомых [23].

Структура посевных площадей определяется поландшафтно для отдельных, относительно обособленных территориальных комплексов с учетом особенностей кругооборота вещества и энергии, которые формируют питательный, водный и тепловой режимы.

2. *Совершенствование структуры севооборотов* связано с формированием многовидовых агрофитоценозов. Специалисты Научно-исследовательского института сельского хозяйства Республики Коми» на основе оценки природно-климатических условий республики определили целесообразность применения шести-семилетнего травопольного полевого и лугового севооборотов [24]. В полевом севообороте возделываются все продовольственные культуры (зерновые, картофель, овощи), кормовые корнеплоды и многолетние травы (в виде применения простых двухкомпонентных клеверо-тимофеечных травосмесей), используется чистый или сидеральный пар. Паровое поле служит для уничтожения сорной растительности и возбудителей болезней.

В луговом севообороте применяются многокомпонентные смеси многолетних трав и однолетние травы как покровные культуры. Использование многолетних трав обеспечивает получение кормов и семян, а также восстановление структуры почвы после продовольственных культур и кормовых корнеплодов, перемещение корневой системой питательных веществ из низлежащих горизонтов, накопление органического вещества за счет растительных остатков. В состав многокомпонентных смесей должны входить рыхлокустовые злаки (тимофеевка и овсяница луговая) и злаки с продолжительным периодом жизни (лисохвост луговой, мятлик луговой, ежа сборная, кострец безостый, полевица белая и др.). Бобовые входят в такую смесь в значительных количествах (30–40 %), что обеспечивает высокую питательность травостоя [24].

3. *Применение комбинированной системы обработки почвы.* Комбинированная система обработки почвы включает различные технологии, сочетающие отвальные обработки с безотвальными на различную глубину в соответствии с экологическими условиями и потребностями культур. Данная система включает оптимизацию основной и предпосевной обработки почвы, применение почвозащитных приемов — безотвальной плоскорезной, минимальной, мульчирование почвы и др.

Главным направлением совершенствования комбинированных систем обработки почвы является сокращение глубины и частоты обработки и совмещение технологических операций за счет применения комбинированных агрегатов в целях энергосбережения и экономичности. Внедрение минимальной почвообработки в республике возможно только на предварительно окультуренных дерново-подзолистых почвах с достаточно мощным пахотным горизонтом. Углубление пахотного горизонта почвы должно проводиться постепенно и только на полях, где предусматривается глубокая обработка и внесение органических удобрений. Припахиваемый за один раз слой не должен превышать 3–5 см с внесением на каждый припахиваемый сантиметр (в расчете на гектар) 15–20 т органических удобрений и 1,5–2,0 т извести [24].

Мульчирование является методом интенсификации и экологизации земледелия. Мульча защищает поверхность почвы от воздушной и водной эрозии, способствует сохранению влаги и повышению биогенности почвы, развитию мезофауны. Перенос растительные остатки с поверхности почвы вглубь, дождевые черви, насекомые формируют каналы, называемые «биологическим саморыхлением».

4. *Совершенствование системы применения удобрений.* Интенсификация земледелия связана с применением минеральных удобрений нового поколения, так называемых экологически безопасных удобрений [25], торфяно-возного компоста, сидеральных, промежуточных культур, использования растительных остатков.

Как показывают исследования, в настоящее время промышленность выпускает целый ряд минеральных удобрений, которые имеют новый химический состав, повышающий коэффициент их использования, оптимальное соотношение элементов в удобрениях, соответствующее потребностям сельскохозяйственных культур, обладают свойствами пролонгированного действия и регулируемой

растворимости (капсулированные, послонно-синхронные и др.). Они максимально адаптированы к конкретным почвенным условиям и содержат минимальное количество балластных веществ, загрязняющих почву [26].

Компостирование навоза, птичьего помета с торфом или другим органическим материалом, или применение сидеральных культур способствуют уменьшению потерь питательных веществ и усилению их доступности растениям, приданию органическим удобрениям необходимых технологических свойств. Сидеральные культуры обогащают почвы органическим веществом, используя азот из воздуха и фосфор из труднорастворимых почвенных соединений, улучшают питание последующих культур посредством разложения органического вещества. Современная практика земледелия определяет применение «коктейлей» сидеральных культур.

5. Широкое применение биологических методов защиты растений и биопрепаратов, адаптивных экологически специализированных сортов зерновых, кормовых, пропашных и других культур. Формирование семеноводства.

6. Развитие мелиорации. Необходимость проведения мелиоративных работ связана с тем, что более 170 тыс. га сельскохозяйственных угодий республики длительно или периодически переувлажнены и их эффективное использование возможно только при отводе избыточной влаги. Более 70 % пахотных почв Республики Коми имеют повышенную кислотность и требуют известкования и фосфоритования. В то же время мелиорированные земли занимают пока небольшой удельный вес — 12 % всех сельхозугодий и 24 % пашни. Кроме того, значительные площади сельскохозяйственных угодий в Республике Коми заболочены, залесены, закустарены и закочкарены. Объемы мелиоративных работ минимальны и недостаточны для предотвращения негативных процессов, в том числе и для поддержания действующих мелиоративных систем.

С 2017 г. в рамках реализации Государственной программы развития сельского хозяйства реализуется подпрограмма развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. Общий объем финансирования подпрограммы на трехлетний период составляет 110 млн руб., в том числе за счет средств республиканского бюджета Республики Коми — 67,3 млн руб., за счет внебюджетных источников — 42,7 млн руб. Кроме того, для реализации мероприятий из федерального бюджета в 2017 г. были выделены субсидии в сумме 3,1 млн руб. Данная подпрограмма при всей ее важности для республики не содержит элементов ландшафтной мелиорации. Ландшафтная мелиорация — это улучшение ландшафтов при сельскохозяйственном использовании с целью оптимизации функционального взаимодействия природно-территориальных комплексов и технических (инженерно- и агро-мелиоративных) систем. Как компонент АЛСЗ мелиоративные системы должны быть строго дифференцированными и адаптированными к геоморфологическим, геохимическим, геофизическим и другим природным условиям [7].

Основой сохранения агроландшафтов на мелиорированных землях являются севообороты, насыщенные многолетними травами, в зависимости от специализации хозяйств, в доле от 50 до 75 % площадей. Для поддержания плодородия на мелиорируемых землях необходимы известкование, внесение органических и минеральных удобрений. Целесообразно применение новой системы известкования почв на основе оптимизации доз извести, разработанной Ленинградским НИИСХ «Белогорка» и учитывающей тип севооборота, условия увлажнения, гранулометрический состав, объемную массу почв, мощность пахотного горизонта, содержание гумуса, подвижных форм фосфора и, опосредованно, фитотоксичных элементов (алюминия, марганца и железа) [27].

Для сохранения потенциала естественных кормовых угодий целесообразно проводить расчистку от кустарников, подсев злаковых и бобовых трав, боронование после укоса, вносить минеральные удобрения, выделять часть лугов (10–15 %) для естественного обсеменения, вновь ввести в практику сбор и подсев на лугах и пастбищах семян дикорастущих трав. Их положительное влияние на травостой будет более значительно, чем культурных сортов.

Адаптивно-ландшафтная система земледелия имеет широкий положительный опыт применения в России. Внедрение АЛСЗ в отдельных организациях было осуществлено в Московской, Волгоградской, Белгородской, Воронежской областях, Ставропольском крае [7, 28, 29]. Практика реализации АЛСЗ на основе создания базовых хозяйств в Воронежской обл. с 1996 по 2004 гг. показала положительные результаты, особенно в засушливые годы.

По результатам применения АЛСЗ директор ВНИИЗ и ЗПЭ Г. Н. Черкасов предложил следующие направления широкомасштабного освоения данной системы:

1) внедрять в базовых хозяйствах региона, чтобы показать эффективность этих систем и заинтересовать сельхозтоваропроизводителей;

2) принять закон об охране почв и разработать регламент использования земель для предотвращения деградации почв, обязывающий землевладельцев и землепользователей иметь проект внутрихозяйственного землеустройства и нести ответственность за использование земли и сохранение земельных ресурсов [30, 31].

Таким образом, можно утверждать, что адаптивно-ландшафтная система земледелия отвечает требованиям биосферного земледелия, успешно внедрена во многих регионах России, компоненты системы для условий Республики Коми раскрыты в исследовании российских и местных ученых, что позволяет сделать вывод о целесообразности ее внедрения для роста продуктивности сельскохозяйственных угодий с целью обеспечения населения продовольствием, а животноводства — полноценным дешевыми кормами.

Заключение

По мнению российских ученых, устойчивое землепользование — это долговременное поддержание биотической регуляции окружающей среды, многоцелевое удовлетворение многообразных потребностей людей и экономически выгодное (оптимальное по соответствующим показателям и критериям) использование земельных ресурсов.

Переход к устойчивому землепользованию связан с модернизацией земледелия, которая зависит от адекватного восприятия проблемы деградации земель государством и обществом, наличия современных агротехнологий, их научного, ресурсного, кадрового и информационного обеспечения, экономического стимулирования устойчивого землепользования.

Экологизация и биологизация земледелия является актуальной для Республики Коми, оценка сельскохозяйственных угодий на основе «индикаторов зеленого роста» выявила резкое сокращение площадей их использования, ухудшение качественных характеристик почв, неурегулированность вопросов землевладения и землепользования.

Главным процессом экологической модернизации, направленной на сокращение процессов деградации земель и обеспечение ресурсосбережения, является формирование адаптивно-ландшафтной системы земледелия с применением элементов почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия.

Внедрение АЛСЗ в масштабах всей страны связано с принятием Федерального закона об охране почв и разработкой встроенного в закон специального регламента. В то же время, учитывая опыт Воронежской обл. и научные наработки специалистов республики, представляется целесообразным апробировать данную систему в рамках базовых хозяйств по повышению плодородия почв Республики Коми при финансовой поддержке регионального бюджета.

Литература

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года: Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. URL: http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf (дата обращения: 21.11.2017).
2. Land-based adaptation to global change: What drives soil and water conservation in Western Africa? URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378015000710> (дата обращения: 04.12.2017).
3. Voluntary Guidelines for Sustainable Soil Management // Food and Agriculture Organization of the United Nations — Rome, Italy 2017. URL: <http://www.fao.org/3/a-i6874e.pdf> (дата обращения: 23.11.2017).
4. Economics of land degradation and improvement. A global assessment for sustainable development / Ephraim M. Nkonya, Alisher Mirzabaev, Joachim von Braun. 2016. URL: <http://www.ifpri.org/publication/economics-land-degradation-and-improvement> (дата обращения: 05.12.2017).
5. UNCCD. Zero Net Land Degradation. A Sustainable Development Goal for Rio+20/ Secretariat policy brief. 2012. 32 p. URL: http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Rio+20/UNCCD_PolicyBrief_ZeroNetLandDegradation.pdf (дата обращения: 16.11.2017).
6. Куст Г. С., Андреева О. В. Концепция «Нейтральной деградации земель» как механизм стратегии устойчивого землепользования в опустынивающихся регионах // Степи Северной Евразии материалы VII Междунар. симп. (г. Оренбург, май 2015 г.). Оренбург: Димур, 2015. С. 61–63.
7. Кирюшин В. И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов. М.: Колос, 2013. 739 с.

8. Зомонова Э. М. Стратегия перехода к «зеленой» экономике: опыт и методы измерения = The strategy of transition to green economy: experience and measuring methods: аналит. обзор / ФГБУН Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния РАН; Байкальский ин-т природопользования РАН. Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2015. 283 с.
9. Распоряжение Правительства Киргизской Республики от 19.02.2015 № 48-р. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/214337> (дата обращения: 25.05.2016).
10. Moving towards a common approach on green growth indicators. Green Growth Knowledge Platform Scoping Paper. April, 2013. URL: [http://www.oecd.org/greengrowth/GGKP%20Moving%20towards%20a%20Common%20Approach%20on%20Green%20Growth%20Indicators\[1\].pdf](http://www.oecd.org/greengrowth/GGKP%20Moving%20towards%20a%20Common%20Approach%20on%20Green%20Growth%20Indicators[1].pdf) (дата обращения: 31.05.2016).
11. Green Growth Indicators for Agriculture: A Preliminary Assessment. OESD Publishing. 2014. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264223202-en> (дата обращения: 08.08.2016).
12. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Республики Коми в 2005 году. URL: <http://www.agiks.ru/data/gosdoklad/gd2005/index.html> (дата обращения: 25.05.2016).
13. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Республики Коми в 2010 году. URL: <http://www.agikpp.ru/data/gosdoklad/gd2010/index.html> (дата обращения 25.05.2016).
14. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Республики Коми в 2015 году. URL: <http://www.agiks.ru/gd2015.php?cat=3> (дата обращения: 08.12.2016).
15. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.: в 9 т. Т. 1: Основные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года. Кн. 2: Основные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года по субъектам Российской Федерации / Федер. служба гос. статистики. М.: Статистика России, 2008. 687 с.
16. Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года: в 2 т. Т. 2: Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года по субъектам Российской Федерации / Федер. служба гос. статистики. М.: Статистика России, 2017. 1110 с. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/sx/vsxp2016/VSHP2016_tom2.pdf (дата обращения: 04.12.2017).
17. Состояние изученности природных ресурсов Республики Коми / В. Б. Ларин [и др.]. Сыктывкар, 1997. 200 с.
18. Статистический ежегодник Республики Коми. 2017: стат. сб. / Комистат. Сыктывкар, 2017. 395 с.
19. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2015 году. М.: Росинформагротех, 2017. 196 с.
20. Голубева С. А. Использование земель и консервация деградированных сельскохозяйственных угодий в Ульяновской области // Вестник ФГОУ ВПО Московский государственный агроинженерный университет им. В. П. Горячкина. 2010. № 5. С. 89–92.
21. Юровских Е. В., Магасумова А. Г., Кутыева Г. А. Зарубежный опыт использования брошенных сельскохозяйственных угодий // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2016. № 2. С. 123–125.
22. Почвозащитное и ресурсосберегающее земледелие: теория и методика исследований: [вариант публикации на рус. яз.] / под общ. ред. д-ра с.-х. наук, проф. Х. Муминджанова; Субрегиональное отделение Продовольственной и сельскохозяйственной ООН по Центральной Азии, Анкара – 2015. URL: <http://www.fao.org/3/a-i4676r.pdf> (дата обращения: 05.12.2017).
23. Тишлер В. Сельскохозяйственная экология. М.: Колос. 1971. 456 с.
24. Система земледелия Республики Коми / Г. Т. Шморгунов [и др.]; НИИ сельского хозяйства Республики Коми, Коми респ. акад. гос. службы и упр. Сыктывкар: КРАГСХУ, 2017. 225 с.
25. Небольсин А. Н., Яковлева Л. В. Агрохимическая концепция создания экологически безопасных удобрений // Удобрения и химические мелиоранты в агроэкосистемах. М.: Изд-во МГУ, 1998. С. 136–144.
26. Яковлева Л. В., Бойцова Е. А. Приемы повышения ресурсного потенциала дерново-подзолистых почв Северо-Запада РФ // Адаптивно-ландшафтные системы земледелия — основа оптимизации агроландшафтов: сб. докл. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Курск, 14–16 сентября 2016 г.). Курск: ФГБНУ ВНИИЗиЗПЭ, 2016. С. 295–299.
27. Небольсин А. Н., Небольсина З. П. Теоретические основы известкования почв. СПб.: ЛНИИСХ, 2005. 252 с.
28. Барабанов А. Т. Принципы адаптивно-ландшафтного обустройства территории и разработки почвозащитных систем земледелия // География и природные ресурсы. 2016. № 2. С. 19–26.

29. Барсукова Г. Н., Деревенец Д. К. Эколого-ландшафтный подход к организации сельскохозяйственного производства как условие решения проблемы продовольственной безопасности // Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 115 (01). С. 1155–1169.
30. Черкасов Г. Н., Дегтева М. Ю. Разработка системы информационно-технологического обеспечения адаптивно-ландшафтного земледелия // Земледелие. 2013. № 1. С. 6–8.
31. Проект Федерального закона № 83224-3 «Об охране почв» // СПС «Консультант Плюс». Документ опубликован не был.

References

1. *Preobrazovanie nashego mira: Povestka dnya v oblasti ustojchivogo razvitiya na period do 2030 goda. Rezolyuciya, prinyataya General'noj Assambleej 25 sentyabrya 2015 goda* [Transformation of our world: The agenda in the field of sustainable development until 2030. The resolution adopted by the General Assembly on September 25, 2015]. (In Russ.) Available at: http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf (accessed 21.11.2017).
2. Land-based adaptation to global change: What drives soil and water conservation in Western Africa? Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378015000710> (accessed 04.12.2017).
3. Voluntary Guidelines for Sustainable Soil Management // Food and Agriculture Organization of the United Nations — Rome, Italy 2017. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i6874e.pdf> (accessed 23.11.2017).
4. Nkonya E. M., Mirzabaev A., Braun J. von. Economics of land degradation and improvement. A global assessment for sustainable development. 2016. Available at: <http://www.ifpri.org/publication/economics-land-degradation-and-improvement> (accessed 05.12.2017).
5. UNCCD. Zero Net Land Degradation. A Sustainable Development Goal for Rio+20 / Secretariat policy brief. 2012. 32 p. Available at: http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Rio+20/UNCCD_PolicyBrief_ZeroNetLandDegradation.pdf. (accessed 16.11.2017).
6. Kust G. S., Andreeva O. V. *Koncepciya "Nejtral'noj degradacii zemel'" kak mekhanizm strategii ustojchivogo zemlepol'zovaniya v opustynivayushchihsya regionah* [The concept of "Zero Net Land Degradation" as the mechanism of strategy of steady land use in becoming a desert regions]. *Materialy VII Mezhdunarodnogo simpoziuma "Stepi Severnoj Evrazii"* (g. Orenburg, maj 2015g.). Orenburg, Publ. PD "Dimur", 2015, pp. 61–63. (In Russ.)
7. Kiryushin V. I. *Teoriya adaptivno-landshaftnogo zemledeliya i proektirovanie agrolandshaftov* [The theory of adaptive landscape agriculture and landscape design]. Moscow, KolosS, 2013, 739 p. (In Russ.)
8. Zomonova Je. M. *Strategiya perekhoda k "zelenoj" ehkonomike: opyt i metody izmereniya: analiticheskij obzor* [The strategy of transition to a green economy: experience and measurement methods. Analytical review]. Novosibirsk, Publ. GPNTB SO RAN, 2015, 283 p. (In Russ.)
9. *Rasporyazhenie Pravitel'stva Kyrgyzskoj Respubliki ot 19 fevralya 2015 goda No 48-r.* [Order No. 48-p of the government of the Kyrgyz Republic of 19 February 2015]. (In Russ.) Available at: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/214337> (accessed 25.05.2016).
10. Moving towards a common approach on green growth indicatorpp. Green Growth Knowledge Platform Scoping Paper. April, 2013. Available at: [http://www.oecd.org/greengrowth/GGKP%20Moving%20towards%20a%20Common%20Approach%20on%20Green%20Growth%20Indicators\[1\].pdf](http://www.oecd.org/greengrowth/GGKP%20Moving%20towards%20a%20Common%20Approach%20on%20Green%20Growth%20Indicators[1].pdf) (accessed 31.05.2016).
11. Green Growth Indicators for Agriculture: A Preliminary Assessment. OESD Publishing, 2014. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264223202-en> (accessed 08.08.2016).
12. *Gosudarstvennyj doklad o sostoyanii okruzhayushchej prirodnoj sredy Respubliki Komi v 2005 godu* [State report on the state of the environment of the Komi Republic in 2005]. (In Russ.) Available at: <http://www.agiks.ru/data/gosdoklad/gd2005/index.html> (accessed 25.05.2016).
13. *Gosudarstvennyj doklad o sostoyanii okruzhayushchej prirodnoj sredy Respubliki Komi v 2010 godu* [State report on the state of the environment of the Komi Republic in 2010]. (In Russ.) Available at: <http://www.agikpp.ru/data/gosdoklad/gd2010/index.html> (accessed 25.05.2016).
14. *Gosudarstvennyj doklad o sostoyanii okruzhayushchej prirodnoj sredy Respubliki Komi v 2015 godu* [State report on the state of the environment of the Komi Republic in 2015]. (In Russ.) Available at: <http://www.agiks.ru/gd2015.php?cat=3> (accessed 08.12.2016).

15. *Itogi Vserossijskoj sel'skohozyajstvennoj perepisi 2006 goda: v 9 t.* / Federal'naya sluzhba gopp. Statistiki [Results of the all-Russian agricultural census of 2006: 9 vol. Federal service of state statistics], Moscow, IIC «Statistika Rossii», 2008, T. 1 Osnovnye itogi Vserossijskoj sel'skohozyajstvennoj perepisi 2006 goda: kn. 2: Osnovnye itogi Vserossijskoj sel'skohozyajstvennoj perepisi 2006 goda po sub'ektam Rossijskoj Federacii [Vol. 1 the Main results of the all-Russian agricultural census 2006: Book 2: The main results of the all-Russian agricultural census of 2006 on subjects of the Russian Federation], 687 p. (In Russ.)
16. *Predvaritel'nye itogi Vserossijskoj sel'skohozyajstvennoj perepisi 2016 goda: v 2 t.* / Federal'naya sluzhba gopp. Statistiki [The preliminary results of the all-Russian agricultural census 2016: 2 Vol. / Federal service of state statistics], Moscow, IIC «Statistika Rossii», 2017, T. 2: Predvaritel'nye itogi Vserossijskoj sel'skohozyajstvennoj perepisi 2016 goda po sub'ektam Rossijskoj Federacii [Vol. 2: Preliminary results of the 2016 all-Russian agricultural census by constituent entities of the Russian Federation], 1110 p. (In Russ.) Available at: http://gkpp.ru/free_doc/new_site/business/sx/vsxp2016/VSHP2016_tom2.pdf. (accessed 04.12.2017).
17. Larin V. B. et al. *Sostoyanie izuchennosti prirodnyh resursov Respubliki Komi* [The state of knowledge of the natural resources of the Komi Republic], Syktyvkar, Publ. In-t biologii, 1997, 200 p. (In Russ.)
18. *Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Komi. 2017: stat. sb.* / Komistat [Statistical Yearbook of the Komi Republic. 2017: stat.sat / Komistat], Syktyvkar, 2017, 395 p. (In Russ.)
19. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya Rossijskoj Federatsii v 2015 godu* [Report on the state and use of agricultural land of the Russian Federation in 2015], Moscow, FGBNU «Rosinformagrotekh», 2017, 196 p. (In Russ.)
20. Golubeva P. A. *Ispol'zovanie zemel' i konservaciya degradirovannyh sel'skohozyajstvennyh ugodij v Ul'yanovskoj oblasti* [Land use and conservation of degraded agricultural land in Ulyanovsk region]. *Vestnik FGOU VPO Moskovskij gosudarstvennyj agroinzhenernyj universitet im. V. P. Goryachkina* [Vestnik of FGOU VPO Moscow state Agroengineering University. V. P. Goryachkin], 2010, no 5, pp. 89–92. (In Russ.)
21. Yurovskih E. V., Magasumova A. G., Kutyeva G. A. *Zarubezhnyj opyt ispol'zovaniya broshennyh sel'skohozyajstvennyh ugodij* [Foreign experience in the use of abandoned agricultural land]. *Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of Bashkir state agrarian University], 2016, no 2, pp. 123–125. (In Russ.)
22. *Pochvozashchitnoe i resursosberegayushchee zemledelie: teoriya i metodika issledovanij.* Russkij variant publikacii podgotovlen pod obshchej redakciej doktora sel'skohozyajstvennyh nauk, professora Hafiza Mumindzhanova. Subregional'noe otdelenie Prodovol'stvennoj i sel'skohozyajstvennoj organizacii Ob"edinennyh Nacij po Central'noj Azii [Soil and resource-saving agriculture: theory and methodology of research. The Russian version of the publication was prepared under the General editorship of doctor of agricultural Sciences, Professor Hafiz Muminjanov. Subregional office for Central Asia of the Food and agriculture organization of the United Nations], Ankara, 2015. (In Russ.) Available at: <http://www.fao.org/3/a-i4676r.pdf>. (accessed 05.12.2017).
23. Tishler V. *Sel'skohozyajstvennaya ehkologiya* [Agricultural ecology], Moscow, Kolos, 1971, 456 p. (In Russ.)
24. Shmorgunov G. T. et al. *Sistema zemledeliya Respubliki Komi: monografiya* [Agriculture system of the Komi Republic: monograph]; Nauch.-issled. in-t sel. hoz-va Resp. Komi, Komi resp. akad. gopp. sluzhby i upr. Syktyvkar, Publ. KRAGSiU, 2017, 225 p. (In Russ.)
25. Nebol'sin A. N., Yakovleva L. V. *Agrohimicheskaya koncepciya sozdaniya ehkologicheski bezopasnyh udobrenij* [Agrochemical concept of environmentally friendly fertilizers creation]. *Udobreniya i himicheskie melioranty v agroehkosistemah* [Fertilizers and chemical meliorants in agroecosystems], Moscow, Publ. MGU, 1998, pp. 136–144. (In Russ.)
26. Yakovleva L. V., Bojcovaja E. A. *Priemy povysheniya resursnogo potenciala dernovo-podzolistyh pochv Severo-Zapada RF* [Methods of increasing the resource potential of sod-podzolic soils of the North-West of the Russian Federation]. *Adaptivno-landshaftnye sistemy zemledeliya — osnova optimizacii agrolandshaftov.* Sbornik dokladov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, s mezhdunarodnym uchastiem (Kursk, 14–16 sentyabrya 2016 g.) [The adaptive-landscape system of agriculture as the basis for optimization of agrolandscapes], Kursk, Publ. FGBNU VNIIZiZPEH. 2016, pp. 295–299. (In Russ.)
27. Nebol'sin A. N., Nebol'sina Z. P. *Teoreticheskie osnovy izvestkovaniya pochv* [Theoretical principles of the liming of soils]. Saint-Petersburg, LNIISKH, 2005, 252 p. (In Russ.)

28. Barabanov A. T. *Principy adaptivno-landshaftnogo obustrojstva territorii i razrabotki pochvozashchitnyh sistem zemledeliya* [Principles of adaptive landscape arrangement of the territory and development of soil protection systems of agriculture]. *Geografiya i prirodnye resursy* [Geography and natural resources], 2016, no 2, pp. 19–26. (In Russ.)
29. Barsukova G. N., Derevenec D. K. *Ehkologo-landshaftnyj podhod k organizacii sel'skohozyajstvennogo proizvodstva kak uslovie resheniya problemy prodovol'stvennoj bezopasnosti* [Ecological and landscape approach to the organization of agricultural production as a condition for solving the problem of food security]. *Nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [The scientific journal of the Kuban state agrarian University], 2016, no 115 (01), pp. 1155–1169. (In Russ.)
30. Cherkasov G. N., Degteva M. YU. *Razrabotka sistemy informacionno-tehnologicheskogo obespecheniya adaptivno-landshaftnogo zemledeliya* [Development of information technology support system for adaptive landscape farming]. *Zemledelie* [Agriculture], 2013, no. 1, pp. 6–8. (In Russ.)
31. *Proekt Federal'nogo zakona № 83224-3 «Ob okhrane pochv»*. Dokument opublikovan ne byl. Sm.: SPS «Konsul'tant Plyus».

ИННОВАЦИИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.126-137
УДК 338.45

В. В. Литовский

**доктор географических наук, заведующий сектором
Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия**

О НОВОМ БАЗИСЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ И РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В СВЕТЕ ПРОГРЕССА НАУК О ЗЕМЛЕ И РАЗРАБОТОК В СФЕРЕ ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСПОРТА И ИНФРАСТРУКТУРЫ²⁰

Аннотация. Развиваются идеи о переводе экономики на новый (водородный) базис естественных производительных сил регионального развития в свете грядущей смены технологического уклада на основе прогресса в сфере наук о Земле и разработок инновационного транспорта и инфраструктуры второго уровня (на опорах). В пространственно-экономическом аспекте ведущая роль в этом отводится крупным (макрорегиональным) географическим системам с использованием их сравнительных преимуществ как естественных доминантных географических пространств с северным, а в целом — меридиональным вектором освоения. С учетом ранее разработанного автором проекта «Урарктика» (Урал-Арктика) и природных ограничений в виде полигональных тундр и болот указывается на целесообразность развития на таких территориях природоподобных транспортных сетей типа «Полярное кружево», а также связанных с ними мобильных поселений, адаптированных для нужд оленеводов, вахтовиков и других полевых работников. Особое внимание в плане построения перспективных эколого-энергетических экономических региональных стратегий «озерных краев» и углеводородных провинций уделяется появлению новых воззрений о дегазации недр Земли и связанного с этим повторного насыщения отработанных скважин, образования воронок и озоновых дыр, новых проявлений лимногенеза. Отмечена роль как перспективных природоподобных источников энергообеспечения соляных озер с парниковым эффектом. В плане своевременной научной проработки соответствующих перспективных технологий и систем предлагается ряд приоритетных академических мер для перевода экономики на новый технологический уклад.

Ключевые слова: Север, Урал, естественные производительные силы, возобновляемые ресурсы, водородная концепция, природоподобные технические системы, инфраструктура, сети «Полярное кружево», альтернативная энергетика, макрорегиональное развитие, новые геоэкономические условия.

V. V. Litovskiy

Doctor of Sciences (Geography), Head of Sector

Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Science, Yekaterinburg, Russia

ON THE NEW BASIS OF NATURAL PRODUCTIVE FORCES AND REGIONAL DEVELOPMENT IN THE LIGHT OF THE EARTH SCIENCES PROGRESS AND DEVELOPMENTS IN THE FIELD OF INNOVATIVE TRANSPORT AND INFRASTRUCTURE

Abstract. The article develops ideas of transition of economy to the new (hydrogen) basis of natural productive forces of regional development in the light of the future change of technological mode based on progress in the field of Earth sciences and the development of innovative transport and second-level infrastructure (on pillars). In the spatial-economic aspect, the leading role is given to the large (macro-regional) geographical systems using their comparative advantages as natural dominant geographical spaces with the northern, and in general, meridian vector. Taking into account the project “Urartika” (Ural-Arctic) preliminary elaborated by the author and natural restrictions in the form of polygonal tundra and marshes, it is feasible to develop transport networks on such territories of nature-like transport networks of “Polar Lace” type and related mobile settlements, adapted to the needs of reindeer herders, shiftmen, and other field workers. In regard to building forward-looking ecology-energy economic regional strategies of “lake edges areas” and hydrocarbon provinces, special attention is paid to new views of the Earth’s subsoil degassing and connected to it repeated saturation of the used wells, formation of craters and ozone holes, and new manifestations of limnogenesis.

²⁰ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (16-06-00324).

The role of both promising nature like energy sources of salt lakes with greenhouse effect is noted. For the timely development of such promising technologies and systems we have proposed a number of priority academic measures for transition of the economy to a new technological mode.

Keywords: The North, the Urals, natural productive forces, renewable resources, hydrogen concept, nature like technical systems, infrastructure, network “Polar Lace”, alternative energy, macro-regional social development, macro-regional development, new geopolitical conditions and geo-economic conditions.

Введение

В настоящее время в фундаментальном научном аспекте в сфере планирования и размещения инфраструктуры производительных сил в России и на Урале, в частности, создались благоприятные предпосылки их развития на базе появившихся принципиально новых инженерных технологий, открытий и представлений в науках о Земле и других науках, что создает хорошие предпосылки не только для формирования новых векторов экономики, но и для развития фундаментальной науки, ее перспективных направлений в отделениях РАН, включая УрО и КНЦ.

Вкратце это сводится к следующему: в отличие от западноевропейских и интенсивно технологически развивающихся азиатских стран, Российская Федерация при бурно развивающихся телекоммуникационных сетях и IT-технологиях, включая электронно-цифровую экономику с геоинформационными технологиями, в меньшей степени успела «увязнуть» в формировании тяжелых транспортных сетей нового поколения (включая скоростные наземные и надземные) по имеющимся зарубежным шаблонам и аналогам, избежав пока, в отличие от Китая, Западной Европы, Японии или Тайваня, огромных и на перспективу еще больших не вполне целесообразных затрат на инфраструктурное отягощение морально устаревшими сетями с отчуждением огромных и очень значимых для будущего биопродуктивных территорий.

В свете грядущей смены технологического уклада и разработок инновационного транспорта и инфраструктуры второго уровня (на опорах), ныне вошедших в Реестр прорывных технологий РФ, успешно испытанных и развиваемых для нужд грузовых и пассажирских перевозок ЗАО «Струнные технологии» в Республике Беларусь [1], а также прогресса в сфере наук о Земле, создались предпосылки для перевода экономики на качественно новый уровень развития и водородный базис естественных производительных сил.

Постановка проблемы

Фундаментальный перевод экономики к новому технологическому укладу сопряжен не только с прорывным развитием отдельных технологий, но и с качественным системным изменением вовлекаемого в хозяйственный оборот базиса естественных производительных сил, технико-технологической платформы энергетики и транспорта, с должной специализацией и подготовкой трудовых ресурсов, прежде всего в сфере «прорывных» научных знаний.

Для любого технологического уклада базовая формула неизменна: это — должные ресурсы, энергетика и коммуникации. В настоящее время в Российской Федерации мы имеем, с одной стороны, их нерациональное использование, а с другой — их недостаток или недолжное качество. Примером нерационального использования естественных производительных сил в сфере энергетики может служить сопоставление полезных мощностей, получаемых от проектов в старой парадигме (использования гидроресурсов) и новой (прямого преобразования энергии солнечного света в электричество) на примере Орско-Халиловского энергоузла, включающего мощности Ириклинской ГЭС (30 МВт), Ириклинской ГРЭС (2400 МВт) и Орской солнечной электростанции (СЭС, 40 МВт) на золоотвале Орской ТЭЦ-1 (195 МВт). Так, при мощности в 75 % от мощности СЭС для Ириклинской ГЭС потребовалось водохранилище (260 км² с объемом воды в 3,26 км³), что при площади землеотвода для батарей СЭС (1 км²) дает 347-кратное преимущество СЭС только на основе этих двух параметров.

Не менее важным на этапе качественных сдвигов в экономической парадигме развития оказывается и рациональное распределение трудовых ресурсов, особенно в сфере интеллектуальной деятельности, задающей векторы парадигмы экономического развития. С учетом ограничения ресурсов и нарастания экологических проблем ныне это предопределяет экологизацию, то есть природоподобные сценарии организации хозяйственной деятельности с ориентацией их на увеличение экономической отдачи всех звеньев круговорота вещества и энергии в природе: на входе в биосферу, основном цикле и выходе из нее. Для этого требуется приоритетная концентрация научных сил, прежде всего академических, на таких новых направлениях вовлечения естественных ресурсов в хозяйство. Вместе с тем эти же ограничения делают малоэффективным и нецелесообразным идею синхронного фронтального территориального развития страны и вынуждают ориентироваться на доминантные

территории или «полюса роста», а в качестве «пускового или стартового крючка» — на проектные подходы, но без излишнего преувеличения в них гипертрофированных бюджетов при проблемных (скромных) материализованных результатах.

В хозяйственном аспекте ключевым критерием эффективности проектов должна стать не финансовая капитализация в рамках монетаристских подходов, а расширенное воспроизводство на местах материальных активов и человеческих ресурсов.

Соответственно, в таком аспекте формула экономики роста связана с расширенно воспроизводимыми ресурсами, растущей энергетикой и коммуникациями, что при физических ограничениях Земли с учетом смены технологического уклада предполагает еще одну формулировку: прогрессивная экономика — это новые и экологичные ресурсы, энергетика и коммуникации, ориентированные на массовое (в идеале — глобальное) использование. С учетом прогресса в создании сетей электронных коммуникаций и электронно-цифровой экономики ныне отстающим звеном сетевого охвата остаются транспортные коммуникации, что и предопределяет их приоритетное развитие.

Актуальность проблемы, предлагаемые решения и перспективы

По всем позициям для России и РАН как научного модератора перевода страны к новому технологическому укладу сейчас складываются благоприятные условия: в сфере наук о Земле сформированы новые представления об углеводородах и водороде как о возобновляемых ресурсах, в сфере исследования природоподобных энергетических систем появились работы о возможности использования термических и электролитических процессов в соляных озерах, а в перспективе, видимо, и в технологических отстойниках химпроизводств для выработки электроэнергии, наконец, в сфере транспорта и его инфраструктур созданы самые эффективные и экономичные в мире экологичные струнно-рельсовые системы и технологии, которые с учетом авторских пространственно-планировочных подходов на базе гравигеографии создают должную платформу для формирования принципиально новой сети коммуникаций Евразии под свои, а не чужие интересы на многие годы вперед, т. е. с учетом российской геостратегии и геоэкономической идеологии.

В частности, исходно в России (в Тюмени и Москве) была разработана альтернативная легкая инфраструктура и транспорт на базе качественно более совершенной и экономичной экологичной идеологии струнно-рельсовых систем, ныне вошедших в Реестр прорывных технологий РФ, успешно испытанных и развиваемых для нужд грузовых и пассажирских перевозок ЗАО «Струнные технологии» в Республике Беларусь [1].

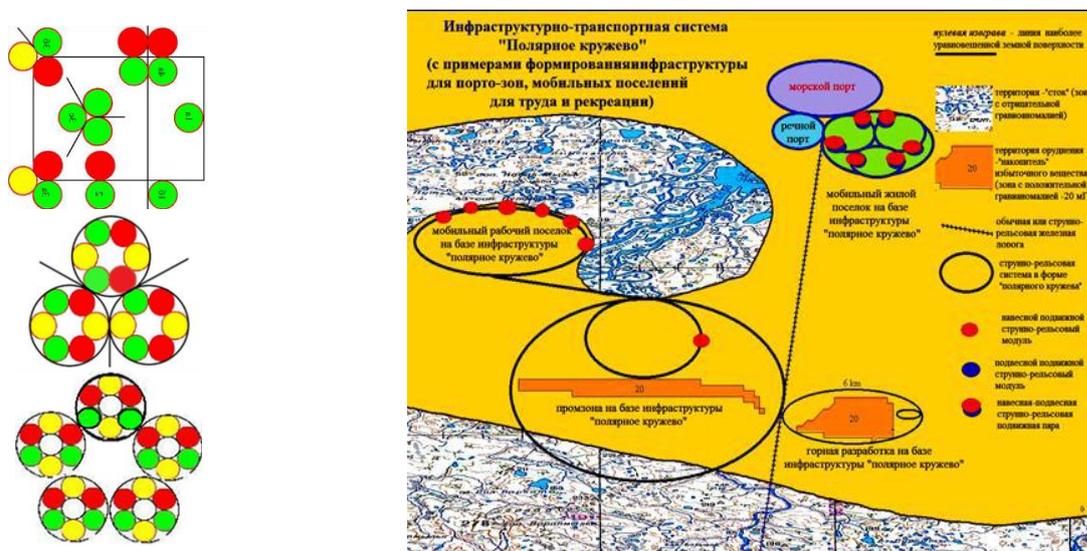


Рис. 1. Транспортно-сетевая инфраструктура «Полярное кружево» и ее элементы (по В. В. Литовскому [2, с. 394–395])

Это позволяет в России и на Урале, где представлено все многообразие хозяйственных специализаций, людских, производственных и природных ресурсов, а также ландшафтов (от арктических пустынь и горных массивов до степей):

1. Приступить к формированию опорных полигонов и научной базы для адаптации к условиям Арктики, Урала и Кольского п-ова, развертывания новых (оптимизирующих пространственную национальную и региональную систему) перспективных легких сетей на опорах (второго уровня) на базе вышеуказанных струнно-рельсовых технологий Sky Way, что позволит существенно ускорить переход на инновационные рельсы не только региональной (уральской или кольской), но и всей российской экономики, сократить землеотвод под дорожную инфраструктуру [3], обеспечить доступность и хозяйственную разработку районов со сложным горным рельефом, проблемной заболоченной и многолетнемерзлой геосной Сибири, шельфа Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) (рис. 1).

2. Сориентироваться с учетом прогресса в сфере наук о Земле и обнаружения многообразных проявлений дегазации литосферы в зонах ее повышенной нестабильности (зонах тектонических разломов, криозонах и гравидевиаций), сопряженных с выходами в атмосферу или с насыщением метаном и иными газами вод, пористых и иных пород, газогидратированной мерзлоты, включая субаквальную (2007 г.) [4, 5], образований воронок, подобных ямальской (2014 г.) [6], залповых озоновых дыр (2015 г.) [7–9], циклического восстановления нефте- и газоотдачи скважин [10–12], а также в этой связи с появлением новых представлений об образовании озер и причинах формирования полигональных болот и тундр, наконец, в связи с технологическим прогрессом по извлечению из недр сланцевых газов в США [13, 14] в хозяйственном и практическом экологическом плане не только на использование возобновляемых углеводородных, но и на возобновляемые водородные ресурсы, с перспективой постановки водородных ресурсов на баланс как топливной основы перспективного развития транспорта и энергетики будущего, а в фундаментальном научном аспекте (для решения глобальных энергетических экологических и технико-технологических проблем) — на возможности теоретических представлений об изначально гидридной Земле [15–17]. В естественнонаучном отношении о связи линейно-рядового рельефа с тектоническими структурами на севере Западной Сибири и ее минерально-сырьевыми ресурсами известно давно. Еще в 1960-е гг. на эту особенность Западносибирской низменности указывали Ю. Ф. Андреев [18] и И. Л. Кузин [19–23], а на роль основных стволов Мировой рифтовой системы, на ключевые стоки Европейского Востока России и Западной Сибири относительно Урала — А. А. Соколов [24], Д. В. Несмеянов [10], А. А. и С. А. Маракушевы [25]. Согласно Соколову [24], фундаментальной причиной, обуславливающей основной сток в зоне Урала, является распределение основных стволов Мировой рифтовой системы, в частности западный рифт Евразии, который проходит и по Уралу (рис. 2).

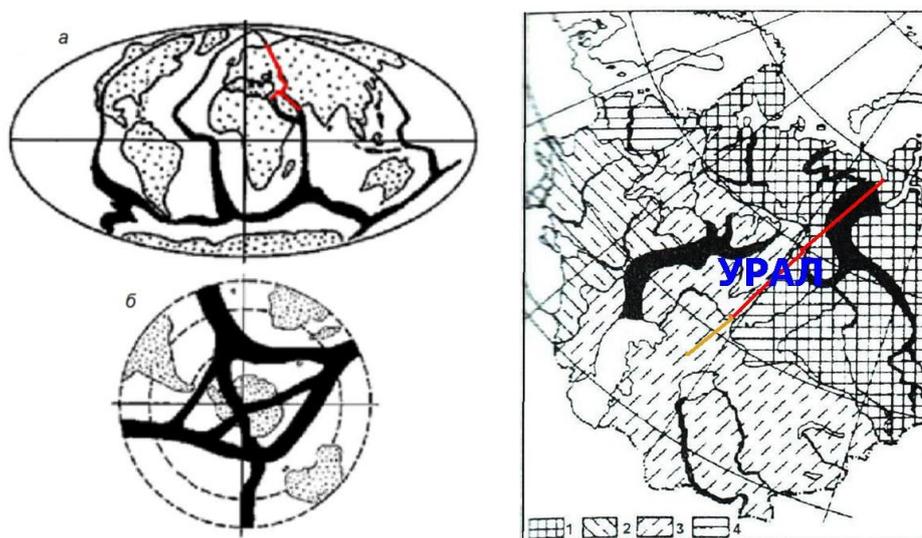


Рис. 2. Основные стволы Мировой рифтовой системы (*а* — развертка сбоку; *б* — со стороны Южного полушария, рифтовые зоны показаны черным) и ключевые стоки Европейского Востока России и Западной Сибири относительно Урала [24]. Западный рифт Евразии выделен красным

Оказалось, что эта ось является зоной повышенной концентрации не только стока и депонирования воды, но и углеводородов (нефти, газогидратов и природного газа). Наглядное представление об этом дает рис. 3.

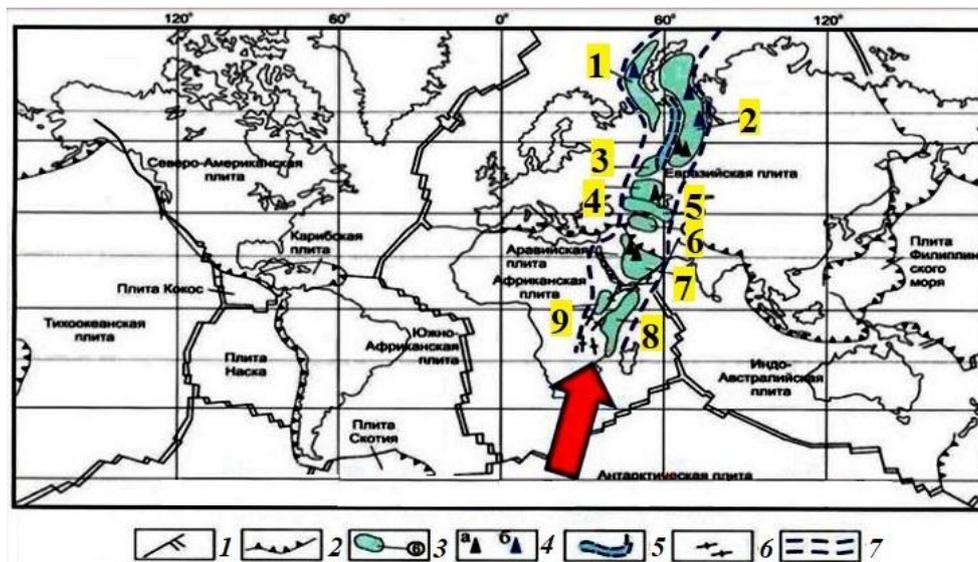


Рис. 3. Положение Урало-Африканского трансконтинентального нефтегазового пояса на схеме литосферных плит [26]. Цифрами курсивом обозначены:

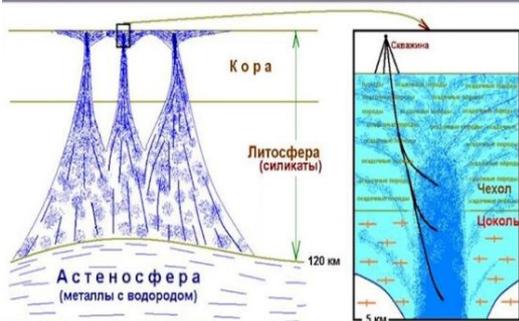
- 1 — океанические рифты и трансформные разломы; 2 — границы литосферных плит в зонах поглощения и коллизий; 3 — осадочные бассейны с установленной нефтегазоносностью (1 — Тимано-Баренцевоморский, 2 — Западно-Сибирский, 3 — Волго-Уральский, 4 — Прикаспийский, 5 — западный фланг Амударьинского, 6 — Южно-Каспийский, 7 — Персидского залива, 8 — Восточно-Африканский); 4 — основные районы широкого развития уникальных месторождений нефти и газа; 5 — положение Уральской раздвигово-складчатой системы; 6 — фрагменты Восточно-Африканского континентального рифта; 7 — граница ступени гравитационного потенциала Земли (граница перехода разуплотненных глубинных масс мантии к более плотным)

С учетом развития современных представлений о роли выделений водорода в недрах Земли и его влияния на формирование ее оболочек и геохимический состав [15–17], а также последовавших на этой основе исследований В. Л. Сывороткина по влиянию глубинной дегазации рифтов на разрушение озонового слоя (рис. 4) и иные глобальные катастрофы [27–31], исследований И. Н. Плотниковой, Д. К. Нургалиева и Р. Х. Муслимова [11] по феномену природной и техногенной цикличности объемов и свойств добываемой нефти, наконец, ее воспроизводства [7–9]), можно перейти к концепции возобновляемых водородных и углеводородных ресурсов; к потребности систематического изъятия и утилизации их излишек из кругооборота вещества в природе в связи с разрушением озонового слоя Земли (рис. 4). Те же меры следует предпринимать и в местах формирования газовых прорывов с образованием воронок типа ямальской воронки, а также «мгновенных» появлений и исчезновений озер, что, вероятно, является лишь частью более общего феномена — залпового грависброса и лимногенеза, обусловленного закономерностями дегазации недр.

3. С учетом пунктов 1 и 2, а также опираясь на прогресс в области гравииогеографии [3, с. 143–225] и знаний о геометрии силового каркаса Земли, для территорий, поселений и хозяйств на слабой гео- и, в частности, криоснове для оптимизации пространственных схем территориального развития в большей степени сориентироваться: на грависбалансированные и доминантные территории, преимущества полифункциональных, инновационных сетей второго уровня и преимущества высокосвязных ячеечных природоподобных сетей типа «Полярное кружево» [32, 33]; на разработку на их базе и принципах квантовой географии (ГИС и SMART ИТ-технологий) более поливариативных и стратегически важных (легко эвакуируемых и перемещаемых) модульных динамических инфраструктур, а также схем автоматизированного движения транспорта; на разработку соответствующего математического аппарата.

В условиях нынешней и перспективной санкционной или конкурентной борьбы это могло бы существенно снизить риски экстерриториального влияния на базовые отрасли экономики (горное дело, металлургию и машиностроение), уберечь их и стратегически важные проекты страны (например, «Титановую долину» или «Ямал-СПГ») от возможных потрясений [34].

Площадные водородные аномалии питаются из расположенных на глубине вертикальных трубообразных зон – своеобразных «водородопроводов» (рисунок по Лариным В. Н. и Н.В.). Полезное ископаемое ближайшего будущего – свободный водород, который ещё предстоит внести в государственный реестр полезных ископаемых



САМОТЛОРСКАЯ НЕФТЬ образована в месте дегазации ВОДОРОДА

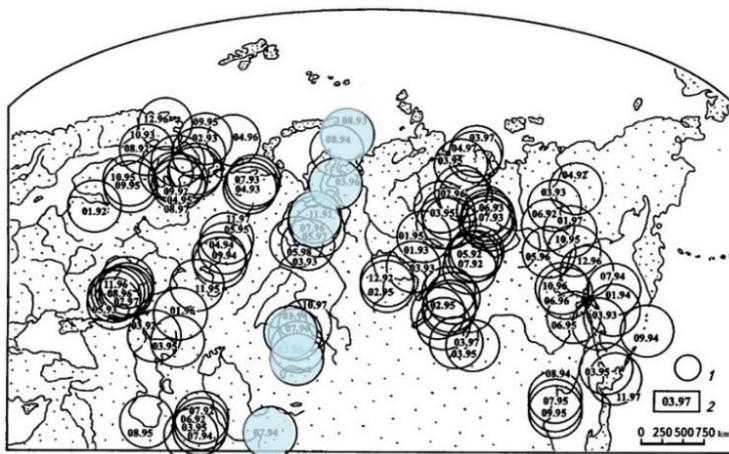
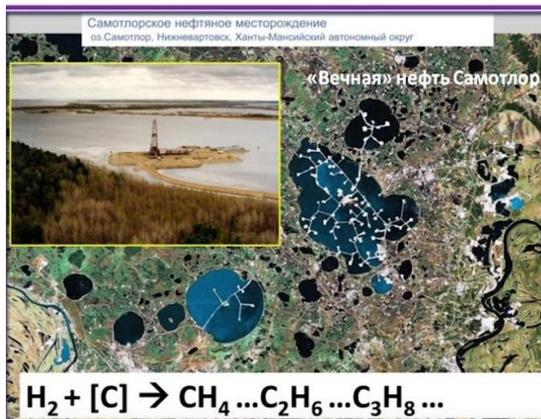


Рис. 4. Центры озоновых аномалий над Россией (в урало-западносибирской рифтовой зоне выделены цветом) в 1991–2000 гг. и определяющие их факторы [30]

Заключение

В целом (в общетеоретическом плане) для преодоления иллюзорных представлений 1990-х гг. (по инерции и ныне декларируемой априори доктрины глобализации и устойчивого экономико-экологического развития регионов) с учетом реальной практики достижения в экономике сравнительных преимуществ через дестабилизацию рынка и кризисы, «недобросовестную» конкуренцию — монополизацию и продвижение наиболее прибыльных секторов, включая сферу инновационных сетей, для успешного развития и изменения статуса территорий страны и регионов представляется целесообразным сочетанное использование преимуществ как их географически доминантных пространств, так и генеральных опережающих мировые по техническому уровню и масштабному экономическому эффекту, «прорывных» инноваций (например, инновационного транспорта и сетей), экономических проектов большого общественного и стратегического значения для российской социокультурной системы, оптимально сориентированных на уникальные региональные природно-промышленные потенциалы.

Всем этим условиям отвечают проект «Урарктика» [35] и интегрированный проект УрО РАН, Правительства УрФО и бизнес-сообщества Урала по развитию АЗРФ на базе урало-арктической технологической платформы [36].

Вместе с научно-техническим и технологическим потенциалом Нижегородской обл. в сфере разработки инновационного транспорта — судов на динамической воздушной подушке, а в целом с учетом потенциала всего Приволжского федерального округа и мощностей судостроительного комплекса Северо-Западного федерального округа это позволило бы создать должную геоэкономическую и геостратегическую платформу инновационного развития страны на базе опережающих мировые перспективных разработок струнного транспорта и инфраструктуры, способных задать контуры всей будущей евразийской и трансконтинентальной опорной сети вдоль доминантных географических

континентальных осей и «мостов» (транспортных коридоров), включая фундаментальный для будущего Евразии уральский мост Арктика — Индийский океан («Урарктика»), под свои интересы и стандарты, как это делают сейчас США и страны Азиатско-Тихоокеанского региона, а также даст возможность сформировать задел по инфраструктурам и вариативным модульным системам для освоения шельфа, побережий и перспективных акваторий, как это делает ныне группа ключевых мировых «законодателей моды» в сфере инноваций и прорывных технологий во главе с создателем PayPal Питером Тилем и Фондом инвестиций на поздней стадии Mithril Capital Management²¹ (проекты SpaceX, Tesla Motors, «плавающий город» [38]), что актуально и для проекта завода на шельфе «Ямал-СПГ» (НОВАТЭК), освоения месторождений природного газа на противоположном (восточном) берегу Обской губы [39]. В этом контексте предлагаемая в «Урарктике» идея выносных в акватории портопунктов на струнно-эстакадной инфраструктуре также оптимально коррелирует с подходами, развитыми в Кольском научном центре РАН [40], по формированию инфраструктуры побережья и освоения шельфа Северного Ледовитого океана, с концепциями модульно-мобильных инфраструктур для портов и обслуживания шельфовых разработок предприятий судостроительного комплекса (ЦКБ «Монолит», Нижний Новгород).

Сообразно этому предлагается:

1. Научному сообществу в отделениях РАН проанализировать данные предложения и при получении положительных заключений довести их от имени РАН до Правительства РФ, а в части, касающейся Арктики, также до членов рабочих комиссий Ассоциации полярников России (АСПОЛ), Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации РФ для согласованной выработки обобщенных поручений Правительству РФ и запроса от него соответствующих решений [41, 42].

2. На уровне РАН и ее отделений для решения поставленных задач и заблаговременного формирования научной базы (инфраструктуры), ускорения внедрения в региональное планирование современных электронно-цифровых «умных» (SMART) технологий научного обоснования размещения производительных сил с учетом строго систематизированных и предметно ориентированных геосистемных и эконометрических данных предусмотреть:

- создание в Екатеринбурге межинститутского центра фундаментальных исследований проблем географо-экономической оболочки и инфраструктурного развития, ГИС и SMART IT-технологий анализа и моделирования процессов во взаимосвязанных природных, хозяйственных и социопространственных системах для научного решения задач территориального планирования в целом и приоритетных задач актуального планирования, обозначенных в пунктах 1–3, на современной научно-технологической основе, включающей: автоматизацию геопространственного анализа природной среды и хозяйства, их 3D- и 4D-визуализацию для моделирования схем размещения и наглядной демонстрации сценариев пространственной эволюции производительных сил, инфраструктуры; формирование интегрированных баз ГИС-данных по всем компонентам географической оболочки и социопространственным региональным динамическим явлениям, в чем в УрО РАН возникла острая потребность в связи с неполнотой, бессистемностью и архаичными средствами аналитики геопространственных данных, что при опорном статусе Урала и приоритетном освоении в УрФО АЗРФ не позволяет объективно решать задачи размещения производительных сил и полноценно осваивать перспективные территории из-за отсутствия в УрО РАН должной современной научной базы (инфраструктуры);

- создание лабораторий по исследованию геобиогенеза в соляных структурах, наземном криокарсте и субаквальной мерзлоте при соответствующих местах по отделениям и центрам РАН, что в хозяйственно-прикладном аспекте вызвано потребностью более детального выяснения роли палеобиоты в процессах, причинах и закономерностях генерации газов в соляных, угольных и иных разработках с дегазацией недр, а в фундаментальном научном плане — в выяснении роли живоспособных палеоорганизмов и генетически воспроизводимой биоты в геобиосферных процессах с их активным включением в кругооборот вещества в природе спустя длительное время; влияние этого на галогенез, нафтидообразование и опасные явления в окружающей среде и обществе (пандемии);

- создание лабораторий природоподобных систем и технологий альтернативной энергетики на базе термохалинных и электролитических механизмов и процессов в природных и искусственных соляных водоемах с парниковыми эффектами [43–47] с расширением исследований в области водородной энергетики и техники на ее основе в уже работающих по профилю коллективах подразделений УрО РАН, в чем для России и Урала имеется повышенный интерес в связи с имеющимся потенциалом соляных и

²¹ URL: <https://changingweatherblog.files.wordpress.com/2015/07/paypal-mafia-hubspot-500.jpg>.

возобновляемых водородных ресурсов, потребностью разработки соответствующих технологий для Севера и Арктики, извлечения природного водорода для нужд хозяйства, утилизации природных газов, наконец, в связи с перспективами и прогрессом мирового автомобилестроения на водородном топливе.

Литература

1. Струнные технологии Юницкого. URL: <http://www.yunitskiy.com/news/2017/news20170720.htm> (дата обращения: 06.06.2018).
2. Литовский В. В. Теоретико-географические основы формирования доминантного урало-арктического пространства и его инфраструктуры (для задач формирования многофункционального базисного опорного внутреннего и континентального моста России по оси «Север — Юг»). М.: ГЕОС, 2016. 398 с. URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1968719#1 (дата обращения: 06.06.2018).
3. Визуализация трасс SkyWay в Екатеринбурге // Струнные технологии Юницкого: сайт. URL: <http://www.yunitskiy.com/news/2017/news20171217.htm> (дата обращения: 06.06.2018).
4. Сергиенко В. И., Семилетов И. П., Шахова Н. В. Глобальные изменения климата: причины или следствия процессов в Арктике // Северное измерение глобальных проблем: первые итоги Международного полярного года. М.: Наука, 2009. С. 44–56.
5. Мельников В. П., Дроздов Д. С., Малкова Г. В. О криогенных ресурсах в связи с экологической доктриной // Северное измерение глобальных проблем: первые итоги Международного полярного года. М.: Наука, 2009. С. 57–73.
6. Богоявленский В. И. Выбросы газа и нефти на суше и акваториях Арктики и Мирового океана // Бурение и нефть. 2015. № 6. С. 4–10.
7. Сывороткин В. Л. Водородная «бомба» под ногами и под нефтяной экономикой // ОТВ. Нейромир-ТВ. 2015. № 29 (10). С. 112–125.
8. Сывороткин В. Л., Полеванов В. П. Водородная «бомба» под ногами и под нефтяной экономикой. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Rw3HmV4zO6E> (дата обращения: 06.06.2018).
9. Сывороткин В. Л. Водородный механизм разрушения озонового слоя // Экология и жизнь. 2017. № 8. С. 17–29.
10. Несмеянов Д. В. О региональном субмеридиональном поясе прогибания и уникального нефтегазоаккумуляции в Восточном полушарии Земли // Новые идеи в геологии и геохимии нефти и газа. К созданию общей теории нефтегазоносности недр. М.: ГЕОС, 2002. Кн. 2. С. 44–47.
11. Плотникова И. Н., Нурғалиев Д. К., Муслимов Р. Х. Природная и техногенная цикличность свойств добываемой нефти (на примере Ромашкинского месторождения) // Новые идеи в геологии и геохимии нефти и газа. Нефтегазовая геология — итоги XX века. М.: Изд-во МГУ, 2000. С. 250–251.
12. Маракушев А. А., Маракушев С. А. Происхождение и флюидная эволюция Земли // Пространство и время. 2010. № 1. С. 98–118.
13. Мельникова С. И., Сорокин С. Н. «Сланцевая революция» в США: внутренние и глобальные изменения на энергетических рынках // Экономический журнал ВШЭ. 2013. Т. 17, № 3. С. 487–511.
14. Stevens P. The 'Shale Gas Revolution': Developments and Changes: Energy, Environment and Resource BP 2012/04 // Chatham House: сайт. URL: https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/bp0812_stevens.pdf (дата обращения: 06.06.2018).
15. Ларин В. Н. Гипотеза изначально гидридной Земли (новая глобальная концепция). М.: Недра, 1975. 101 с.
16. Larin V. N. Hydridic Earth: the New Geology of Our Primordially Hydrogen-Rich Planet. Canada: Polar Publishing, 1993. 242 p.
17. Ларин В. Н. Наша Земля (происхождение, состав, строение и развитие изначально гидридной Земли). М.: Агар, 2005. 248 с.
18. Андреев Ю. Ф. О связи линейно-грядового рельефа с тектоническими структурами на севере Западной Сибири (в области развития многолетней мерзлоты) // Геология и геохимия. 1960. Вып. 3 (IX). С. 76–94.
19. Кузин И. Л. Геоморфологические уровни севера Западной Сибири // Тр. ВНИГРИ. Геология и нефтегазоносность севера Западной Сибири. 1963. Вып. 225. С. 330–339.
20. Кузин И. Л. Главные этапы формирования рельефа северной части Уральских гор // Известия Русского географического общества. 2003. Т. 135, вып. 3. С. 33–42.

21. Кузин И. Л. Геоморфология Западно-Сибирской равнины. СПб.: ГПА, 2005. 160 с.
22. Кузин И. Л. «Ледниковые» формы рельефа Западно-Сибирской и Русской равнин // Известия Русского географического общества. 2006. Т. 138, вып. 3. С. 41–55.
23. Кузин И. Л. Мифы и реалии учения о материковых оледенениях. СПб.: Наследие, 2013. 178 с.
24. Соколов А. А. Вода: проблемы на рубеже XXI века. Л.: Гидрометеоиздат, 1986. 165 с.
25. Маракушев А. А., Маракушев С. А. Природа ассоциации соляных и нефтяных залежей // Пространство и время. 2012. № 1 (7). С. 120–126.
26. Смыслов А. А., Козлов А. В., Вяхирев Ю. Р. Проблемы нефтяной отрасли в XXI веке и пути их решения // Актуальные проблемы минерально-сырьевого комплекса: приложение к Запискам Горного института. 2003. С. 1–12.
27. Сывороткин В. Л. Рифтогенез и озоновый слой. М.: Геоинформмарк, 1996. 62 с.
28. Сывороткин В. Л. Мировая система рифтов — меридианов // Проблемы эволюции тектоносферы (к 90-летию со дня рождения В. В. Белоусова). М.: ОИФЗ РАН, 1997. С. 159–177.
29. Сывороткин В. Л. Глубинная дегазация и глобальные катастрофы. М.: Геоинформмарк, 2002. 250 с.
30. Сывороткин В. Л. Пространственно-временные закономерности водородной дегазации Земли // Кудрявцевские чтения: материалы Всерос. конф. по глубинному генезису нефти (21–23 октября 2013 г.). М., 2013. С. 98–103.
31. Syvorotkin V. L. Deep Degassing as a Reason for Abnormally High Bioproductivity of Paleobasins and Mass Destruction of Hydrobionts // Paleontological J. 2013. Vol. 47, No. 10. P. 1205–1213.
32. Литовский В. В. Концепция размещения в Арктике производительных сил на базе инфраструктуры второго уровня А. Э. Юницкого и пространственная модель транспортной сети «Полярное кружево» для «мобильных поселений» // Вестник МГТУ. 2016, Т. 19, № 2. С. 431–442.
33. Литовский В. В. О новом концепте формирования северной инфраструктуры и оценки состояния производительных сил в условиях открытой экономики и грядущей транспортной революции // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения — 2016. URL:https://elibrary.ru/download/elibrary_25989834_90879647.pdf (дата обращения: 06.06.2018).
34. Россия ограничит экспорт титана в США // Экономика сегодня. URL:<https://rueconomics.ru/284817-rossiya-ogranichit-eksport-titana-v-ssha> (дата обращения: 06.06.2018).
35. Литовский В. В. О стратегии регионального и инфраструктурного развития Арктической зоны Российской Федерации: проект «Урарктика» // Эко-потенциал. 2014. № 4 (8). С. 55–71. URL:https://elibrary.ru/download/elibrary_22383068_71959817.pdf (дата обращения: 06.06.2018).
36. Уральский федеральный округ — стратегический плацдарм России в экономическом освоении Арктической зоны: докл. Президенту РФ В. В. Путину / Представительство Президента РФ в Уральском федеральном округе — УрО РАН. 2014. 58 с.
37. Создатель PayPal планирует построить плавучий город. URL: <https://news.rambler.ru/tech/38489761-sozdatel-paypal-postroit-plavuchiy-gorod/> (дата обращения: 06.06.2018).
38. Возможности судостроения в создании инфраструктуры в арктическом регионе / В. С. Никитин и др. // Арктика: экология и экономика. 2017. № 1 (25). С. 102–119 / Ин-т проблем безопасного развития атомной энергетики РАН: URL: [http://www.ibrae.ac.ru/docs/1\(25\)_2017_Arctic/102_119_ARCTICA%202017_1.pdf](http://www.ibrae.ac.ru/docs/1(25)_2017_Arctic/102_119_ARCTICA%202017_1.pdf) (дата обращения: 06.06.2018).
39. Современные проблемы и перспективы развития арктического газопромышленного комплекса / под. науч. ред. д. э. н. С. Ю. Козьменко, д. э. н. В. С. Селина. Апатиты: КНЦ РАН, 2017. 228 с.
40. Арктика: настоящее и будущее: сайт. URL: <http://www.forumarctic.com/upload/conf2016/resolution-2016-answer.pdf> (дата обращения: 06.06.2018).
41. Арктика: настоящее и будущее: сайт. URL: <http://www.forumarctic.com/upload/conf2016/resolution-2016-Rogozin.pdf> (дата обращения: 06.06.2018).
42. Егоров А. Н. Соленые озера как структурообразующий фактор реального сектора экономики России // Вода и водные ресурсы: системообразующие функции в природе и экономике: сб. науч. тр. всерос. науч. конф. (Цимлянск, 23–28 июля 2012 г.). Новочеркасск: ЮРГТУ(НПИ), 2012. С. 63–68.
43. Егоров А. Н. Энергетическая система соленых озер с «парниковым эффектом» // Управление развитием крупномасштабных систем. 2015. С. 311–317. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_26325596_43238809.pdf (дата обращения: 06.06.2018).
- Егоров А. Н. Энергетическая и природно-ресурсная система соленых озер и возможности ее использования // Управление развитием крупномасштабных систем: тр. 6-й междунар. конф. 2012. С. 342–349. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_22300450_74685799.pdf (дата обращения: 06.06.2018).

44. Егоров А. Н., Захаров С. Г. Соленые озера Южного Урала // География и природные ресурсы. 2004. № 1. С. 146–148.
45. Егоров А. Н., Зилинтикевич С. С. Термодинамическая структура соленого озера с парниковым эффектом // Метеорология и гидрология. 1999. № 4. С. 98–105.
46. Егоров А. Н., Космаков И. В. География и природопользование соленых озер. Новосибирск: Наука, 2010. 183 с.

References

1. *Strunnye tekhnologii Yunickogo*. (In Russ.) Available at: <http://www.yunitskiy.com/news/2017/news20170720.htm> (accessed 06.06.2018).
2. *Vizualizaciya trass SkyWay v Ekaterinburge*. (In Russ.) Available at: <http://www.yunitskiy.com/news/2017/news20171217.htm> (accessed 06.06.2018).
3. Litovskij V. V. *Teoretiko-geograficheskie osnovy formirovaniya dominantnogo uralo-arkticheskogo prostranstva i ego infrastruktury (dlya zadach formirovaniya mnogofunktional'nogo bazisnogo opornogo vnutrennego i kontinental'nogo mosta Rossii po osi "Sever — Yug")* [Theoretical and geographical bases of forming the dominant Ural-Arctic space and its infrastructure (for the tasks of forming multifunctional basic support internal and continental bridge of Russia along the axis "North — South")]. Moscow, GEOS, 2016, pp. 398. Available at: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1968719#1 (accessed 06.06.2018).
4. Sergienko V. I., Semiletov I. P., Shahova N. V. *Global'nye izmeneniya klimata: prichiny ili sledstviya processov v Arktike* [Global climate change: causes or consequences of processes in the Arctic]. *Severnoe izmerenie global'nyh problem: pervye itogi Mezhdunarodnogo polyarnogo goda* [Northern Dimension of Global Challenges: The First Outcomes of the International Polar Year]. Moscow, Nauka, 2009, pp. 44–56. (In Russ.)
5. Mel'nikov V. P., Drozdov D. S., Malkova G. V. *O kriogennyh resursah v svyazi s ekologicheskoy doktrinoj* [On cryogenic resources in connection to the environmental doctrine]. *Severnoe izmerenie global'nyh problem: pervye itogi Mezhdunarodnogo polyarnogo goda* [Northern Dimension of Global Challenges: The First Outcomes of the International Polar Year]. Moscow, Nauka, 2009, pp. 57–73. (In Russ.)
6. Bogoyavlenskij V. I. *Vybrosy gaza i nefti na sushe i akvatoriyah Arktiki i Mirovogo okeana* [Gas and oil emissions on land and sea of the Arctic and the World Ocean]. *Burenie i nefit'* [Drilling and Oil], 2015, no. 6, pp. 4–10. (In Russ.)
7. Syvorotkin V. L. *Vodorodnaya "bomba" pod nogami i pod neftyanoj ehkonomikoj* [Hydrocarbon "bomb" under the feet and oil economy]. *OTV. Nejromir-TV*, 2015, no. 29 (10), pp. 112–125. (In Russ.)
8. Syvorotkin V. L., Polevanov V. P. *Vodorodnaya "bomba" pod nogami i pod neftyanoj ekonomikoj*. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=Rw3HmV4zO6E> (accessed 06.06.2018).
9. Syvorotkin V. L. *Vodorodnyj mekhanizm razrusheniya ozonovogo sloya* [Hydrocarbon mechanism of ozone layer depletion]. *Ekologiya i zhizn'* [Ecology and Life], 2017, no. 8, pp. 17–29. (In Russ.)
10. Nesmeyanov D. V. *O regional'nom submeridional'nom poyase progibaniya i unikal'nogo neftegazonakopleniya v Vostochnom polusharii Zemli* [On the regional submeridional belt of deflection and unique oil and gas accumulation in the Eastern hemisphere of the Earth]. *Novye idei v geologii i geohimii nefti i gaza. K sozdaniyu obshchej teorii neftegazonosnosti nedr* [New Ideas in Geology and Geochemistry of Oil and Gas. To Creation of a General Theory of the Subsoil's Oil and Gas-Bearing]. Moscow, GEOS, 2002, book 2, pp. 44–47. (In Russ.)
11. Plotnikova I. N., Nurgaliev D. K., Muslimov R. H. *Prirodnaya i tekhnogennaya ciklichnost' svoystv dobyvaemoj nefti (na primere Romashkinskogo mestorozhdeniya)* [Natural and technogenic cyclicality of properties of the extracted oil (case study of Romashkinskoye field)]. *Novye idei v geologii i geohimii nefti i gaza. Neftegazovaya geologiya — itogi XX veka* [New Ideas in Geology and Geochemistry of Oil and Gas. Gas and Oil Geology — Outcomes of the 20th Century]. Moscow, Moscow University, 2000, pp. 250–251. (In Russ.)
12. Marakushev A. A., Marakushev S. A. *Proiskhozhdenie i flyuidnaya evolyuciya Zemli* [The origin and fluid evolution of the Earth]. *Prostranstvo i vremya* [Space and Time], 2010, no. 1, pp. 98–118. (In Russ.)
13. Mel'nikova S. I., Sorokin S. N. *"Slancevaya revolyuciya" v SSHA: vnutrennie i global'nye izmeneniya na ehnergeticheskikh rynkah* ["Slate revolution" in the USA: internal and global changes at energy markets]. *Ekonomicheskij zhurnal VSHE* [Economic Journal of Higher School of Economics], 2013, vol. 17, no. 3, pp. 487–511. (In Russ.)

14. Stevens P. The 'Shale Gas Revolution': Developments and Changes. *Energy, Environment and Resource BP 2012/04*. Available at: https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/bp0812_stevens.pdf (accessed 06.06.2018).
15. Larin V. N. *Gipoteza iznachal'no gidridnoj Zemli (novaya global'naya koncepciya)* [The hypothesis of the original hydride Earth]. Moscow, Nedra, 1975, 101 p. (In Russ.)
16. Larin V. N. *Hydridic Earth: The New Geology of Our Primordially Hydrogen-Rich Planet*. Canada, Polar Publishing, 1993, 242 p.
17. Larin V. N. *Nasha Zemlya (proiskhozhdenie, sostav, stroenie i razvitie iznachal'no gidridnoj Zemli)*. Moscow, Agar, 2005, 248 p. (In Russ.)
18. Andreev Yu. F. *O svyazi linejno-gryadovogo rel'efa s tektonicheskimi strukturami na severe Zapadnoj Sibiri (v oblasti razvitiya mnogoletnej merzloty)* [On the connection of linear-ridge relief with tectonic structures in the North of the Western Siberia (on the area of permafrost)]. *Geologiya i geohimiya* [Geology and Geochemistry], 1960, Issue 3 (IX), pp. 76–94. (In Russ.)
19. Kuzin I. L. *Geomorfologicheskie urovni severa Zapadnoj Sibiri* [Geomorphological levels of the North of the Western Siberia]. *Trudy VNIGRI. Geologiya i neftegazonosnost' severa Zapadnoj Sibiri* [Proceedings of VNIGRI. Geology and Oil and Gas-Bearing of the North of the Western Siberia], 1963, Issue 225, pp. 330–339. (In Russ.)
20. Kuzin I. L. *Glavnye etapy formirovaniya rel'efa severnoj chasti Ural'skih gor* [The main stages of forming the relief of the northern part of the Ural Mountains]. *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva* [News of the Russian Geographical Society], 2003, vol. 135, Issue 3, pp. 33–42. (In Russ.)
21. Kuzin I. L. *Geomorfologiya Zapadno-Sibirskoj ravniny* [Geomorphology of the Western Siberian Plain]. Saint Petersburg, GPA, 2005, 160 p. (In Russ.)
22. Kuzin I. L. *"Lednikovye" formy rel'efa Zapadno-Sibirskoj i Russkoj ravnin* ["Glacial" forms of relief of the Western Siberian and Russian plains]. *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva* [News of the Russian Geographical Society], 2006, vol. 138, Issue 3, pp. 41–55. (In Russ.)
23. Kuzin I. L. *Mify i realii ucheniya o materikovyh oledeneniyah* [Myths and realities of the studies on continental glaciations]. Saint Petersburg, Nasledie, 2013, 178 p. (In Russ.)
24. Sokolov A. A. *Voda: problemy na rubezhe XXI veka* [Water: challenges on the edge of 21st century]. Leningrad, Gidrometeoizdat, 1986, 165 p. (In Russ.)
25. Marakushev A. A., Marakushev S. A. *Priroda associacii solyanyh i neftyanyh zalezhej* [The nature of association of salt and oil deposits]. *Prostranstvo i vremya* [Space and Time], 2012, no. 1 (7), pp. 120–126. (In Russ.)
26. Smyslov A. A., Kozlov A. V., Vyahirev Yu. R. *Problemy neftyanoj otrasli v XXI veke i puti ih resheniya* [Challenges of the oil industry in the 21st century and ways of their solution]. *Aktual'nye problemy mineral'no-syr'evogo kompleksa. Prilozhenie k Zapiskam Gornogo instituta* [Topical Issues of the Mineral Sector. Supplement to the Proceedings of the Mining Institute], 2003, pp. 1–12. (In Russ.)
27. Syvorotkin V. L. *Riftogenez i ozonovyj sloj* [Riftogenesis and ozone layer]. Moscow, Geoinformmark, 1996, 62 p. (In Russ.)
28. Syvorotkin V. L. *Mirovaya sistema riftov — meridianov* [The global system of rifts — meridians]. *Problemy evolyucii tektonosfery (k 90-letiyu so dnya rozhdeniya V. V. Belousova)* [Challenges of the Tectonic Sphere Evolution (to the 90th Anniversary of V. V. Belousov)]. Moscow, OIFZ RAN, 1997, pp. 159–177. (In Russ.)
29. Syvorotkin V. L. *Glubinnaya degazaciya i global'nye katastrofy* [Deep degassing and global catastrophes]. Moscow, Geoinformmark, 2002, 250 p.
30. Syvorotkin V. L. *Prostranstvenno-vremennye zakonomernosti vodorodnoj degazacii Zemli* [Spatio-temporal regularities of hydrogen degassing of the Earth]. *Kudryavcevskie chteniya. Materialy Vserossijskoj konferencii po glubinnomu genezisu nefti* [Kudryavtsev's Readings. Proceedings of the All-Russian Conference on Deep Genesis of Oil]. Moscow, 2013, pp. 98–103. (In Russ.)
31. Syvorotkin V. L. *Deep Degassing as a Reason for Abnormally High Bioproductivity of Paleobasins and Mass Destruction of Hydrobionts*. *Paleontological J.*, 2013, vol. 47, no. 10, pp. 1205–1213.
32. Litovskij V. V. *Koncepciya razmeshcheniya v Arktike proizvoditel'nyh sil na baze infrastruktury vtorogo urovnya A. E. Yunitskogo i prostranstvennaya model' transportnoj seti "Polyarnoe kruzhevo" dlya "mobil'nyh poselenij"* [The concept of location of productive forces in the Arctic on the basis of the second level infrastructure of A. E. Yunitskiy and the spatial model of transportation network "Polar Lace" for "mobile settlements"]. *Vestnik MGTU* [Bulletin of Murmansk State Technical University], 2016, vol. 19, no. 2, pp. 431–442. (In Russ.) Available at: <http://vestnik.mstu.edu.ru/show.shtml?art=1789&pdf=1> (accessed 06.06.2018).

33. Litovskij V. V. *O novom koncepte formirovaniya severnoj infrastruktury i ochenki sostoyaniya proizvoditel'nyh sil v usloviyah otkrytoj ekonomiki i gryadushchej transportnoj revolyucii* [On the new concept of forming the northern infrastructure and evaluation of the condition of productive forces under the conditions of open economy and the future transport revolution]. *Sever i Arktika v novej paradigme mirovogo razvitiya. Luzinskie chteniya — 2016* [The North and the Arctic in the New Global Development Paradigm. Luzin Readings — 2016], pp. 419–426. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_25989834_90879647.pdf (accessed 06.06.2018).
34. *Rossiya ogranichit eksport titana v SSHA* [Russia will limit titanium exports to the USA]. (In Russ.) Available at: <https://rueconomics.ru/284817-rossiya-ogranichit-eksport-titana-v-ssha> (accessed 06.06.2018).
35. Litovskij V. V. *O strategii regional'nogo i infrastruktornogo razvitiya Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii: proekt "Urarktika"* [On the strategy of regional and infrastructural development of the Russian Arctic zone]. *Eko-potencial* [Eco-Potential], 2014, no. 4 (8), pp. 55–71. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_22383068_71959817.pdf (accessed 06.06.2018).
36. *Doklad Prezidentu Rossijskoj Federacii V. V. Putinu "Ural'skij federal'nyj okrug — strategicheskij placdarm Rossii v ehkonomicheskom osvoenii Arkticheskoy zony"* [Report for V. V. Putin, the President of Russian Federation "The Ural Federal District is a Russian bridgehead for the economic development of the Russian Arctic zone], 2014, 58 p. (In Russ.)
37. Sozdatel' PauPal planiruet postroit' plavuchiy gorod. (In Russ.) Available at: <https://news.rambler.ru/tech/38489761-sozdatel-paypal-postroit-plavuchiy-gorod/> (accessed 06.06.2018).
38. Nikitin V. S. et al. *Vozmozhnosti sudostroeniya v sozdanii infrastruktury v arkticheskom regione* [Potentialities for ship building in creation of infrastructure in the Arctic region]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [The Arctic: Ecology and Economy], 2017, no. 1 (25), pp. 102–119. (In Russ.) Available at: [http://www.ibrae.ac.ru/docs/1\(25\)_2017_Arctic/102_119_ARCTICA%202017_1.pdf](http://www.ibrae.ac.ru/docs/1(25)_2017_Arctic/102_119_ARCTICA%202017_1.pdf) (accessed 06.06.2018).
39. *Sovremennye problemy i perspektivy razvitiya arkticheskogo gazopromyshlennogo kompleksa* [Contemporary problems and prospects of developing the Arctic gas industrial sector]. Apatity, KNC RAN, 2017, 228 p. (In Russ.)
40. *Arktika: nastoyashcheye i budushcheye*. (In Russ.) Available at: <http://www.forumarctic.com/upload/conf2016/resolution-2016-answer.pdf> (accessed 06.06.2018).
41. *Arktika: nastoyashcheye i budushcheye* (In Russ.) Available at: <http://www.forumarctic.com/upload/conf2016/resolution-2016-Rogozin.pdf> (accessed 06.06.2018).
42. Egorov A. N. *Solenye ozera kak strukturoobrazuyushchij faktor real'nogo sektora ekonomiki Rossii* [Salt lakes as the structure forming factor of the real sector of the Russian economy]. *Voda i vodnye resursy: Sistemoobrazuyushchie funktsii v prirode i ekonomike* [Water and Water Resources: System Creating Functions in the Nature and Economy]. *Sbornik nauchnikh trudov vserossiyskoj nauchnoi konferencii (Cimlyansk, 23–28 iyulya 2012 g.)* [Proceedings of the All-Russian Scientific Conference]. Novocherkassk, YURGTU(NPI), 2012, pp. 63–68. (In Russ.)
43. Egorov A. N. *Energeticheskaya sistema solenyyh ozer s "parnikovym efektom"* [The energy system of salt lakes with the "greenhouse effect"]. *Upravlenie razvitiem krupnomasshtabnyh sistem* [Management of Large-Scale Systems' Development], 2015, pp. 311–317. (In Russ.). Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_26325596_43238809.pdf (accessed 06.06.2018).
44. Egorov A. N. *Energeticheskaya i prirodno-resursnaya sistema solenyyh ozer i vozmozhnosti ee ispol'zovaniya* [Energy and nature resource system of salt lakes and potentialities for its use]. *Upravlenie razvitiem krupnomasshtabnyh sistem: trudy shestoi mezhdunarodnoi konferencii* [Proceedings of the 6th International Conference "Management of Large-Scale Systems' Development"], 2012, pp. 342–349. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_22300450_74685799.pdf (accessed 06.06.2018).
45. Egorov A. N., Zaharov S. G. *Solenye ozera Yuzhnogo Urala* [Salt lakes of the Southern Ural]. *Geografiya i prirodnye resursy* [Geography and Natural Resources], 2004, no. 1, pp. 146–148. (In Russ.)
46. Egorov A. N., Zilintikevich S. S. *Termodinamicheskaya struktura solenogo ozera s parnikovym efektom* [The thermodynamic structure of a salt lake with the greenhouse effect]. *Meteorologiya i gidrologiya* [Meteorology and Hydrology], 1999, no. 4, pp. 98–105. (In Russ.)
47. Egorov A. N., Kosmakov I. V. *Geografiya i prirodopol'zovanie solenyyh ozer* [Geography and nature management of salt lakes]. Novosibirsk, Nauka, 2010, 183 p. (In Russ.)

V. A. Tsukerman

кандидат технических наук, заведующий отделом

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

E. S. Goryachevskaya

научный сотрудник

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

ОЦЕНКА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ²²

Аннотация. Выполненная оценка дифференциации инновационного развития арктических регионов позволила определить их различия как по региональному инновационному потенциалу в целом, так и по отдельным составляющим. Максимальные значения показателей обеспеченности ресурсами и косвенных условий характерны для Мурманской обл., минимальные — для Чукотского и Ненецкого автономных округов. Наибольшая интенсивность инновационной деятельности наблюдается в Ямало-Ненецком АО. Минимальные значения инновационной деятельности характерны для Ненецкого и Чукотского автономных округов.

Показано, что в большинстве арктических регионов преобладающими отраслями являются добыча и переработка полезных ископаемых, причем это высокотехнологичный процесс, стимулирующий внедрение отраслевых инноваций и способствующий формированию зон опережающего развития. Таким образом, несмотря на сырьевую направленность ресурсных отраслей промышленности Арктики, их развитие соответствует стратегической задаче перевода экономики России на инновационный путь развития.

Определена взаимосвязь инновационного развития арктических регионов с важнейшими показателями хозяйственной деятельности (ВРП, объемом промышленной продукции, имеющимися ресурсами). Обоснованы возможности повышения показателей инновационной деятельности с учетом имеющегося потенциала и ресурсов. На основе выполненных исследований показана возможность совершенствования инновационной инфраструктуры, господдержки, а также конкретизации приоритетных направлений стратегического развития.

Ключевые слова: дифференциация, оценка, анализ, методика, вариация, регион, инновации.

V. A. Tsukerman

PhD (Engineering), Head of Department

G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

E. S. Goryachevskaya

Researcher

G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, Apatity, Russia

EVALUATION OF INNOVATION DEVELOPMENT DIFFERENTIATION OF THE ARCTIC REGIONS

Abstract. The performed evaluation of innovative development differentiation of the Arctic regions made it possible to identify their differences both in terms of the regional innovation potential in general and by separate components. The maximum values of indicators of resource provision and indirect conditions are characteristics for the Murmansk region, the minimum ones — for the Chukotka and the Nenets Autonomous Districts. The highest intensity of innovation activities has been observed in the Yamal-Nenets Autonomous District. The minimum values of innovation activities are typical for the Nenets and the Chukotka Autonomous Districts.

It has been shown that in most of the Arctic regions the dominant industries are mining and processing of minerals, and this is a high-tech process stimulating the introduction of industry innovations and contributing to formation of advanced development zones. Thus, despite the raw material orientation of the resource industries in the Arctic, their development is consistent with the strategic task of moving the Russian economy to an innovative development path.

²² Работа выполнена при финансовой поддержке программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Прогноз реализации стратегии научно-технологического развития России».

The interrelations of innovative development of the Arctic regions with the most important indicators of economic performance (GRP, industrial output, available resources) have been identified. The potentialities of increasing the level of innovation activities have been substantiated, taking into account the available potential and resources.

Based on the studies carried out, the possibility of developing innovative infrastructure, state support, as well as concretizing the priority areas of strategic development, was shown.

Keywords: differentiation, evaluation, analysis, methodology, variation, region, innovations.

Важнейшим фактором социально-экономического развития Российской Федерации является разработка и реализация эффективной системы управления инновационной деятельностью. Для принятия адекватных мер по стимулированию инновационной деятельности необходимо проведение ряда оценочных действий для формирования программ регионального развития, учитывающих специфические особенности территорий. Инструментами такого управления выступают методологические принципы и методические рекомендации по их применению. В зарубежной и отечественной практике разработаны различные методики количественной и качественной оценки инновационной активности [1–14], однако практически отсутствуют научные основы оценки межрегиональной дифференциации для обоснования стратегических направлений инновационного развития.

Под дифференциацией инновационного развития понимается процесс и/или результат формирования различий между отдельными территориями, крупными экономическими районами и регионами — субъектами РФ [15]. В основе такой дифференциации лежат различия в сложившихся предпосылках хозяйственной деятельности, в том числе географическое положение субъектов Российской Федерации, природно-климатические условия, наличие природных и других ресурсов, отраслевая специализация и др. [16].

Следует отметить, что арктические регионы характеризуются специфическими условиями жизни населения и хозяйственной деятельности, в том числе географическим положением, северным климатом, повышенными затратами на производство и жизнеобеспечение населения, необходимостью создания запасов длительного хранения, определяемых сезонностью завоза товаров. Арктические регионы существенно различаются по уровню социально-экономического, инновационного и промышленного развития [17].

Для объективной оценки и анализа инновационного развития арктических территорий выбраны четыре региона, которые полностью включены в Арктическую зону Российской Федерации, — Мурманская обл., Ненецкий, Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа [18].

Основу промышленности Арктики составляют добывающие производства и сопутствующие им отрасли (табл. 1).

Таблица 1

Удельный вес добывающих (ДП) и обрабатывающих производств (ОП)
в валовой добавленной стоимости арктических регионов

Регион	2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.	
	ДП	ОП	ДП	ОП	ДП	ОП	ДП	ОП
Мурманская обл.	18,1	10,8	12,6	11,7	14,4	11,1	16,4	9,2
Ненецкий АО	75,3	0,3	73,8	0,3	69,9	0,3	74,5	0,3
Чукотский АО	33,2	0,2	41,9	0,2	48,4	0,7	50,1	0,4
Ямало-Ненецкий АО	52,3	1,4	49,6	1,7	55,7	2,0	54,5	1,8

В Ненецком, Ямало-Ненецком и Чукотском автономных округах преобладают добыча и переработка полезных ископаемых. В Мурманской обл. соотношение добывающих производств с обрабатывающими примерно равное, но с преимуществом первых. Добыча полезных ископаемых — это высокотехнологичный процесс, стимулирующий внедрение отраслевых инноваций и способствующий формированию зон опережающего развития. Следовательно, несмотря на сырьевую направленность ресурсных отраслей промышленности Арктики, их развитие соответствует стратегической задаче перевода экономики России на научно-технологический и инновационный путь развития. В этом плане эффективность управления региональным инновационным развитием и взаимосвязанные решения, направленные на достижение максимальных эффектов в экономической, социальной и экологической сферах, имеют первостепенное значение [19].

Для оценки дифференциации инновационного промышленного развития арктических регионов использовалась методика, предложенная Д. Ю. Фраймовичем [20]. Она предполагает выполнение анализа по трем блокам, в том числе ресурсы, косвенные условия и интенсивность инновационной деятельности. В каждом блоке анализируются различные относительные показатели.

По блоку «Ресурсы» предусматривается анализ по следующим показателям:

- доля численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятых в экономике;
- доля персонала высшей квалификации в общей численности исследователей;
- доля населения с высшим образованием в общей численности занятых;
- внутренние затраты на научные исследования и разработки, приходящиеся на одну научную организацию;
- удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме ВРП;
- фондовооруженность труда;
- коэффициент годности основных фондов;
- число персональных компьютеров на 100 работников;
- уровень интернетизации организаций;
- инвестиции в основной капитал, приходящиеся на одно предприятие.

По блоку «Косвенные условия» анализ проводится по следующим 10 показателям:

- 1) грузооборот автомобильного транспорта, приходящийся на одну организацию;
- 2) число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения;
- 3) численность населения на одну больничную койку;
- 4) численность врачей на 10 000 человек населения;
- 5) численность зрителей театров на 1000 человек населения;
- 6) число посещений музеев на 1000 человек населения;
- 7) число спортивных залов на 1000 человек населения;
- 8) библиотечный фонд на 1000 человек населения;
- 9) общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя;
- 10) среднедушевые денежные доходы населения в месяц.

В блоке «Интенсивность инновационной деятельности» рассчитываются:

- инновационная активность организаций;
- доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг;
- объем инновационных товаров, работ, услуг на душу населения;
- число патентных заявок на 1000 человек населения;
- число выданных патентов и свидетельств на 1000 человек населения;
- число созданных передовых производственных технологий на 1000 человек населения;
- число используемых передовых производственных технологий на 1000 человек населения;
- доля малых предприятий в общем количестве организаций.

По указанным 28 показателям проводится оценка степени дифференциации регионов путем сопоставления значения конкретного региона с наибольшим показателем по рассматриваемому фактору за анализируемый период, что обеспечит приведение индикаторов в сопоставимый вид. Расчет дифференциации выполнен по формуле

$$P_{j,i;n} = \frac{P_{j,i}}{P_{j,max}}, \quad (1)$$

где $P_{j,i}$ — нормализованный j -й показатель i -го региона; $P_{j,max}$ — j -й показатель региона, обладающего наивысшим уровнем развития по рассматриваемому параметру.

Индикаторы по каждому блоку рассчитываются по формулам:

$$P = \sqrt[10]{P1_n \times P2_n \times P3_n \times \dots \times P10_n}, \quad (2)$$

$$K = \sqrt[10]{K1_n \times K2_n \times K3_n \times \dots \times K10_n}, \quad (3)$$

$$I = \sqrt[8]{I1_n \times I2_n \times I3_n \times I4_n \times I5_n \times I6_n \times I7_n \times I8_n}, \quad (4)$$

где P — индикатор блока «Ресурсы»; K — индикатор блока «Косвенные условия»; I — индикатор блока «Интенсивность инновационной деятельности».

На основе индикаторов обеспеченности ресурсами, косвенных условий и интенсивности инновационной деятельности рассчитан сводный интегральный индекс, характеризующий инновационное развитие региона:

$$IP = \sqrt[3]{P \times K \times I}, \quad (5)$$

где P — индикатор по блоку «Ресурсы»; K — индикатор по блоку «Косвенные условия»; I — интегральный индикатор по блоку «Интенсивность инновационной деятельности».

В результате расчетов получены следующие значения индикаторов по блоку «Ресурсы» (табл. 2).

Таблица 2

Индикаторы по блоку «Ресурсы» арктических регионов

Регион	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Мурманская обл.	0,616	0,545	0,622
Ненецкий АО	0,356	0,137	0,560
Чукотский АО	0,323	0,416	0,400
Ямало-Ненецкий АО	0,482	0,458	0,553

Максимальные значения показателей обеспеченности ресурсами характерны для Мурманской обл., выше допустимого среднего (0,5) продемонстрировали также Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа (только в 2016 г.). Минимальные значения обеспеченности ресурсами характерны для Чукотского (в 2014 и 2016 гг.) и Ненецкого автономных округов (в 2015 г.).

Для всех арктических регионов характерен рост показателей обеспеченности ресурсами. В Ненецком АО это связано в основном с увеличением затрат на технологические инновации в 46 раз. Следует также отметить, что внутренние затраты на исследования и разработки снизились почти на 36 %, с чем связано «проседание» индикатора в 2015 г.

В Мурманской обл. рост индикатора обеспеченности ресурсами связан с увеличением стоимости и степени износа (обратный показатель) основных фондов, при этом в 2015 г. снижение индекса обусловлено уменьшением затрат на технологические инновации.

В Ямало-Ненецком АО рост обеспеченности ресурсами обусловлен увеличением внутренних затрат на исследования, разработки и инвестиции в основной капитал. В 2015 г. понизилось значение индикатора «Ресурсы», что связано со снижением удельного веса затрат на технологические инновации в общем объеме ВРП. Затраты на технологические инновации уменьшились менее чем на 1 %, а ВРП вырос на 11 %. В Чукотском АО рост обеспеченности ресурсами в основном коррелируется ростом затрат на технологические инновации.

Размах вариации регионов Арктики по обеспеченности ресурсами, предусматривающий разницу между максимальным и минимальным значениями, за анализируемый период составил 0,293, 0,408 и 0,222 соответственно, что может говорить о незначительных отличиях между территориями.

По блоку «Косвенные условия» определены следующие показатели (табл. 3). Максимальные значения индикатора «Косвенные условия» характерны для Мурманской обл., минимальные — для Ненецкого АО. По всем регионам (кроме Чукотского АО) показатели косвенных условий для реализации инновационной деятельности в 2016 г., по сравнению с 2014 г., снижаются.

Кроме того, для Ненецкого АО в 2016 г. относительно 2015 г. свойственно снижение индикатора косвенных условий, что связано в первую очередь с уменьшением показателей грузооборота автомобильного транспорта и числа посещений музеев. При этом в 2015 г., по сравнению с 2014 г., наблюдался рост индикатора «Косвенные условия» за счет увеличения аналогичных показателей.

Таблица 3

Индикаторы по блоку «Косвенные условия» арктических регионов

Регион	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Мурманская обл.	0,617	0,607	0,614
Ненецкий АО	0,203	0,270	0,195
Чукотский АО	0,261	0,340	0,277
Ямало-Ненецкий АО	0,291	0,361	0,270

В Мурманской обл. в 2015 г., по сравнению с 2014 г., произошло снижение индикатора «Косвенные условия» за счет сокращения численности зрителей театров на 1000 человек населения. В 2016 г., по сравнению с 2015 г., индикатор вырос, что в основном обусловлено увеличением числа посещений музеев на 1000 человек населения. Для Ямало-Ненецкого АО характерны рост в 2015 г. рассматриваемого индикатора за счет увеличения числа посещений музеев и его снижение в 2016 г., обусловленное падением грузооборота автомобильного транспорта. В Чукотском АО растут такие показатели косвенных условий, как грузооборот автомобильного транспорта, число собственных легковых автомобилей (на 100 человек населения), но уменьшается количество экземпляров библиотечного фонда на 1000 человек населения.

Размах вариации регионов Арктики по косвенным условиям в 2014–2016 гг. составил 0,414, 0,337 и 0,419 соответственно. Эти значения приближены к допустимому среднему, что может говорить о значительных отличиях между территориями. Результаты исследования по блоку «Интенсивность инновационной деятельности» представлены в табл. 4.

Таблица 4

Индикаторы по блоку «Интенсивность инновационной деятельности» арктических регионов

Регион	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Мурманская обл.	0,203	0,161	0,199
Ненецкий АО	0,036	0,003	0,101
Чукотский АО	0,006	0,010	0,026
Ямало-Ненецкий АО	0,173	0,585	0,501

Максимальные индикаторы интенсивности инновационной деятельности характерны для Мурманской обл. (в 2014 г.) и Ямало-Ненецкого АО (в 2015–2016 гг.). Значения ниже допустимого среднего уровня показывают практически все арктические регионы. Исключение составляет Ямало-Ненецкий АО в 2015 и 2016 гг. Минимальные значения инновационной деятельности характерны для Ненецкого АО (в 2015 г.) и Чукотского АО (в 2014 и 2016 гг.).

Интегральные значения блока «Интенсивность инновационной деятельности» арктических регионов (кроме Мурманской обл.) за анализируемый период растут. Например, в Ненецком АО это обусловлено увеличением числа созданных и используемых передовых производственных технологий и количества малых предприятий.

Для Ямало-Ненецкого АО характерно увеличение практически всех показателей, определяющих инновационную деятельность. При этом наибольшую динамику продемонстрировали такие показатели, как объем инновационных товаров, работ, услуг и количество малых предприятий.

В Мурманской области снижение индикатора «Интенсивность инновационной деятельности» происходит в основном за счет сокращения инновационной и патентной активности, объема инновационных товаров, работ, услуг.

Размах вариации регионов Арктики по интенсивности инновационной деятельности в 2014 г. составил 0,197, в 2015 — 0,582, в 2016 — 0,475, что говорит о значительных отличиях между территориями. Сводные значения интегрального индекса инновационного развития арктических регионов представлены на рис. 1.

Максимальные значения сводного интегрального индекса характерны для Мурманской обл. (в 2014 и 2016 гг.) и Ямало-Ненецкого АО (в 2015 г.). По интегральному индексу все регионы Арктики находятся ниже допустимого среднего. Минимальные значения интегрального индекса характерны для Чукотского АО (2014, 2016 гг.) и Ненецкого АО (2015 г.). В Мурманской обл. интегральные показатели инновационного развития снизились на 0,5 % за счет падения затрат на технологические инновации и снижения инновационной активности, числа поданных и выданных патентов на свидетельства и полезные модели, особенно за счет снижения объема инновационной продукции. В Ненецком, Ямало-Ненецком и Чукотском автономных округах зафиксировано увеличение интегральных показателей инновационного развития.

Наибольшее влияние на это оказали следующие показатели: затраты на технологические инновации; число созданных и использованных передовых производственных технологий; количество малых предприятий, объем инновационных товаров, работ, услуг.

Размах вариации регионов по интегральному индексу в 2014 г. составил 0,344, в 2015 г. — 0,390, в 2016 г. — 0,283, что говорит о значительных отличиях.

Для наглядного представления влияния инноваций на социально-экономическое развитие арктических регионов выполнено сопоставление следующих показателей:

- индекс обеспеченности ресурсами и рассчитанный сводный индекс инновационного развития (рис. 2);
- валовый региональный продукт (ВРП) на душу населения и сводный индекс инновационного развития (рис. 3);
- объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам деятельности промышленного производства и сводный индекс инновационного развития (рис. 4).

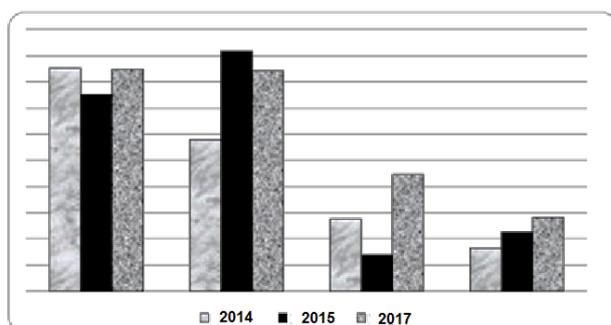


Рис. 1. Сводные значения интегрального индекса инновационного развития арктических регионов

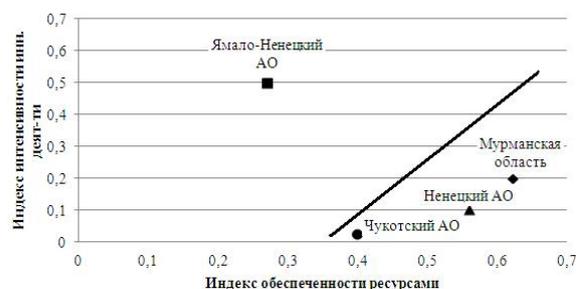


Рис. 2. Ресурсы и результативность инновационной деятельности



Рис. 3. Сводный индекс инновационного развития и ВРП на душу населения



Рис. 4. Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг по видам деятельности промышленного производства и сводный индекс инновационного развития

Линия тренда отражает средние значения показателей по рассматриваемым регионам. Только Ямало-Ненецкий АО, характеризующийся значениями выше среднего, демонстрирует эффективную инновационную деятельность. Мурманская обл., Ненецкий и Чукотский автономные округа, расположенные ниже линии тренда, демонстрируют неудовлетворительные показатели инновационности экономики.

Результаты анализа показывают, что для арктических регионов не соответствует действительности утверждение некоторых исследований о том, что ВРП на душу населения и сводный индекс инновационного развития имеют положительную взаимосвязь [21].

Анализ показывает, что объем произведенной промышленной продукции и сводный индекс инновационного развития имеют положительную корреляцию, например, Ямало-Ненецкий АО, у которого наибольший сводный индекс инновационного развития, имеет аналогичные максимальные показатели объема промышленной продукции.

Выводы

1. Выполненная оценка дифференциации инновационного развития арктических регионов позволила определить их различия как по региональному инновационному потенциалу в целом, так и по отдельным составляющим.

2. Определена взаимосвязь инновационного развития арктических регионов с важнейшими показателями хозяйственной деятельности (ВРП, объемом промышленной продукции, имеющимися ресурсами).

3. Обоснованы возможности повышения показателей инновационной деятельности с учетом имеющегося потенциала и ресурсов.

4. На основе выполненных исследований показана возможность совершенствования инновационной инфраструктуры, государственной поддержки, а также конкретизации приоритетных направлений стратегического развития.

Литература

1. European Innovation Scoreboard 2016. URL: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_es (дата обращения: 10.05.2017).
2. Regional Innovation Scoreboard 2016. URL: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en (дата обращения: 10.05.2017).
3. Portfolio Innovation Index. URL: <https://www.statsamerica.org/innovation/reports/sections2/4.pdf> (дата обращения: 10.05.2017).
4. The Most Innovative Companies 2016. GETTING PAST "NOT INVENTED HERE". URL: <https://media-publications.bcg.com/MIC/BCG-The-Most-Innovative-Companies-2016-Jan-2017.pdf> (дата обращения: 23.05.2017).
5. The Global Competitiveness Report 2016–2017 // World Economic Forum. URL: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf (дата обращения: 19.05.2017).
6. The Global Innovation Index 2016 // WIPO. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf (дата обращения: 19.05.2017).
7. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014 // Keepeek. URL: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2014_sti_outlook-2014-en#page1 (дата обращения: 13.05.2015).
8. Инновационная карта России // Программы вузов России: сайт. URL: http://www.akvobr.ru/innovacionnaja_karta_rossii.html (дата обращения: 23.05.2017).
9. Гусев А. Б. Формирование рейтингов инновационного развития регионов России // Наука. Инновации. Образование. 2009. № 3. С. 158–173 // Капитал страны. URL: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/2574> (дата обращения: 05.03.2016).
10. Рейтинг инновационной активности регионов // Национальная ассоциация инноваций и развития информационных технологий: сайт. URL: <http://www.nair-it.ru/news/31.07.2015/461> (дата обращения: 22.05.2017).
11. Рейтинг инновационных регионов России: версия 2016 // Ассоциация инновационных регионов России: сайт. URL: http://www.i-regions.org/images/files/presentations/AIRR_26.12.pdf (дата обращения: 23.05.2017).
12. Индекс инновационного развития регионов России / Финанс. ун-т при Правительстве РФ: сайт. URL: http://www.fa.ru/institutes/efo/Documents/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_2012.pdf (дата обращения: 23.05.2017).
13. Индекс научно-технологического развития субъектов РФ — итоги 2015 года // РИАрейтинг: сайт. URL: http://riarating.ru/regions_rankings/20161020/630044723.html (дата обращения: 30.05.2017).
14. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 4 / под ред. Л. М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2016. 248 с.
15. Цукерман В. А. Промышленная, инвестиционная и инновационная политика: энцикл. словарь. Апатиты: КНЦ РАН, 2009. 181 с.
16. Абдразаков Ю. В. Межрегиональная дифференциация социально-экономического развития: причины, проявления и последствия. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhregionalnaya-differentsiatsiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-prichiny-proyavleniya-i-posledstviya> (дата обращения: 20.03.2018).
17. Горячевская Е. С., Цукерман В. А. Об оценке инновационного потенциала регионов Севера // Управление инновациями — 2010: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 15–17 ноября 2010 г.) / под ред. Р. М. Нижегородцева. М.: ЛЕНАНД, 2010. С. 441–449.

18. О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации: указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 (в ред. от 27.06.2017 № 287) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102436596&intelsearch=%CE+%F1%F3%F5%EE%EF%F3%F2%ED%FB%F5+%F2%E5%F0%F0%E8%F2%EE%F0%E8%FF%F5+%C0%F0%EA%F2%E8%F7%E5%F1%EA%EE%E9+%E7%EE%ED%FB+%D0%EE%F1%F1%E8%E9%F1%EA%EE%E9+%D4%E5%E4%E5%F0%E0%F6%E8%E8> (дата обращения: 26.03.2018).
19. Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Инновационный потенциал регионов российского Севера (на примере Мурманской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 15 (150). С. 19–27.
20. Фраймович Д. Ю. Комплексная диагностика межрегиональной инновационно-ресурсной дифференциации // Финансы: теория и практика. 2017. Т. 21, № 1. С. 16–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29221210> (дата обращения: 30.01.2018).
21. Быкова А. А., Молодчик М. А. Проблемы позиционирования региона в новой экономике // Инновации. 2007. № 1 (99). С. 66–72.

References

1. *European Innovation Scoreboard 2016*. Available at: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_es (accessed 10.05.2017).
2. *Regional Innovation Scoreboard 2016*. Available at: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en (accessed 10.05.2017).
3. *Portfolio Innovation Index*. Available at: <https://www.statsamerica.org/innovation/reports/sections2/4.pdf> (accessed 10.05.2017).
4. *The Most Innovative Companies 2016. GETTING PAST "NOT INVENTED HERE"*. Available at: <https://media-publications.bcg.com/MIC/BCG-The-Most-Innovative-Companies-2016-Jan-2017.pdf> (accessed 23.05.2017).
5. *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. Available at: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf (accessed 19.05.2017).
6. *The Global Innovation Index 2016*. Available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf (accessed 19.05.2017).
7. *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014*. Available at: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2014_sti_outlook-2014-en#page1 (accessed 13.05.2015).
8. *Innovatsionnaya karta Rossii* [Innovative map of Russia]. Available at: http://www.akvobr.ru/innovacionnaja_karta_rossii.html (accessed 23.05.2017).
9. Gusev A. B. *Formirovanie reitingov innovatsionnogo razvitiya regionov Rossii* [Formation of ratings of innovative development of Russian regions]. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie* [Science. Innovation. Education], 2009, no. 3, pp. 158–173. (In Russ.) Available at: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/2574> (accessed 05.03.2016).
10. *Reiting innovatsionnoi aktivnosti regionov* [Rating of innovative activity of regions]. (In Russ.) Available at: <http://www.nair-it.ru/news/31.07.2015/461> (accessed 22.05.2017).
11. *Reiting innovatsionnykh regionov Rossii: versiya 2016* [Rating of innovative regions of Russia: version 2016]. (In Russ.) Available at: http://www.i-regions.org/images/files/presentations/AIRR_26.12.pdf (accessed 23.05.2017).
12. *Indeks innovatsionnogo razvitiya regionov Rossii* [The index of innovative development of Russian regions]. (In Russ.). Available at: http://www.fa.ru/institutes/efo/Documents/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_2012.pdf (accessed 23.05.2017).
13. *Indeks nauchno-tehnologicheskogo razvitiya sub"ektov RF — itogi 2015 goda* [The index of scientific and technological development of RF subjects — the results of 2015]. (In Russ.) Available at: http://riarating.ru/regions_rankings/20161020/630044723.html (accessed 30.05.2017).
14. *Reiting innovatsionnogo razvitiya sub'ektov Rossiiskoi Federatsii. Vyp. 4* [Rating of innovative development of the subjects of the Russian Federation. Issue 4]. Moscow, NIU VShE, 2016, 248 p. (In Russ.)
15. Tsukerman V. A. *Promyshlennaja, investicionnaja i innovacionnaja politika* [Industry, Investment and Innovation Policy]. Apatity, KNC RAN, 2009, 181 p. (In Russ.)

16. Abdrazakov Yu. V. *Mezhregional'naya differentsiatsiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya: prichiny, proyavleniya i posledstviya* [Interregional differentiation of social and economic development: causes, manifestations and consequences]. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhregionalnaya-differentsiatsiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-prichiny-proyavleniya-i-posledstviya> (accessed 20.03.2018).
17. Goryachevskaya E. S., Tsukerman V. A. *Ob otsenke innovatsionnogo potentsiala regionov Severa* [On the assessment of the innovative potential of the Northern regions]. *Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Upravlenie innovatsiyami — 2010" (Moscow, 15–17 noyabrya 2010)* [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Innovation Management — 2010" (Moscow, November 15–17, 2010)]. Moscow, LENAND, 2010, pp. 441–449. (In Russ.)
18. *O sukhoputnykh territoriyakh Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii: ukaz Prezidenta RF ot 2 maya 2014 g. № 296* [Decree of the President of the Russian Federation of May 2, 2014 No. 296 "On Land Territories of the Arctic Zone of the Russian Federation"]. Available at: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102436596&intelsearch=%CE+%F1%F3%F5%EE%EF%F3%F2%ED%FB%F5+%F2%E5%F0%F0%E8%F2%EE%F0%E8%FF%F5+%C0%F0%EA%F2%E8%F7%E5%F1%EA%EE%E9+%E7%EE%ED%FB+%D0%EE%F1%F1%E8%E9%F1%EA%EE%E9+%D4%E5%E4%E5%F0%F0%F6%E8%E8> (accessed 26.03.2018).
19. Tsukerman V. A., Goryachevskaya E. S. *Innovatsionnyi potentsial regionov rossiiskogo Severa (na primere Murmanskoi oblasti)* [Innovative potential of the regions of the Russian North (case study of the Murmansk region)]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional economy: theory and practice], 2010, no. 15, pp. 19–27. (In Russ.)
20. Fraimovich D. Yu. *Kompleksnaya diagnostika mezhhregional'noi innovatsionno-resursnoi differentsiatsii* [Complex Diagnostics of Interregional Innovation-Resource Differentiation]. *Finansy: teoriya i praktika* [Finance: Theory and Practice], 2017, no. 1, pp. 16–27. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29221210> (accessed 30.01.2018).
21. Bykova A. A., Molodchik M. A. *Problemy pozitsionirovaniya regiona v novoi ekonomike* [Problems of positioning the region in a new economy]. *Innovatsii* [Innovations], 2007, no. 1, pp. 66–72. (In Russ.)

DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2018.58.146-155

УДК 332.14

В. В. Васильев

кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник

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

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭТАПОВ ФОРМИРОВАНИЯ «СЕВЕРНОГО ЗАВОЗА» НА СЕВЕРЕ РОССИИ

Аннотация. Проводится историко-экономический анализ существовавшей с начала рыночных реформ в России до настоящего времени практики организации «северного завоза» с описанием законодательной и нормативно-правовой базы, организационного и финансового механизмов поставок топливно-энергетических ресурсов и продовольствия в северные районы с ограниченными сроками завоза грузов. Предлагаются меры по совершенствованию этого механизма на современном этапе. Выделены две основных схемы организации «северного завоза»; первая, действовавшая в 1990–2004 гг., разделена на три периода. Эта схема имела переходный характер и включала как элементы государственной организации в виде господдержки, так и рыночные — в виде внебюджетного финансирования. Федеральные органы, хотя и распределяли финансовую федеральную поддержку среди северных регионов, не обладали возможностью в полной мере управлять процессом поставок. Вторая схема организации «северного завоза», действующая с 2005 г. по настоящее время, характеризуется интенсивным развитием государственных заказов. В соответствии с принятыми нормативными документами расходы бюджетов всех уровней должны производиться посредством формализованных процедур. В то же время закупки продукции, поставляемой в рамках досрочного завоза, несмотря на то, что фактическое финансирование осуществляется из государственного бюджета, не относятся к сфере регулирования упомянутых нормативных актов, вследствие чего при осуществлении досрочного завоза грузов на Север наблюдается высокий уровень злоупотреблений и рост неэффективных расходов.

Ключевые слова: «северный (досрочный) завоз», система, организационный механизм, господдержка, финансирование объемов завоза, продукция, эффективность.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE STAGES OF THE FORMATION OF THE "NORTHERN DELIVERY" IN THE NORTH OF RUSSIA

Annotation. The article presents a historical and economic analysis of the existing practice of the organization of "Northern delivery" with a description of the legislative and regulatory framework, as well as organizational and financial mechanisms for the supply of fuel and energy resources and food in the Northern regions with limited terms of delivery of goods, proposes measures to improve this mechanism.

The paper identifies two main schemes of the organization "Northern delivery"; the first, which operated from 1990 to 2004, divided into 3 periods, had a transitional nature, and included both elements of the state organization in the form of state support, and purely market, in the form of extra-budgetary financing. The Federal authorities, although distributing financial Federal support to the Northern regions, did not have the ability to fully manage the supply process. The second scheme of the organization "Northern delivery" operating from 2005 to the present time, is characterized by intensive development of state orders. In accordance with the adopted regulatory documents, budget expenditures at all levels should be carried out through formalized procedures. At the same time, the procurement of products supplied within the framework of early delivery, despite the fact that the actual financing is carried out from the state budget, does not fall within the scope of regulation of these regulations, so that in the implementation of early delivery of goods there is a high level of abuse and an increase in inefficient costs.

Key words: "Northern (early) delivery", system, organizational mechanism, state support, financing of volumes of delivery, production, efficiency.

Введение

В Российской Федерации в первые годы рыночных реформ государство поддерживало завоз нефти, нефтепродуктов, топлива и продовольствия в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Это было вызвано сильной удаленностью многих северных территорий от центральных районов страны, их ограниченной транспортной доступностью лишь в короткие периоды морской и речной навигации, необходимостью создавать значительные межсезонные запасы сырья и продовольствия, продолжительным отопительным периодом, длительным циклом оборачиваемости заемных финансовых средств (в отдельных регионах он достигал полутора лет).

Государственная поддержка «северного (досрочного) завоза» была сориентирована на территории со сложными условиями завоза продукции для жизнеобеспечения населения, предприятий и организаций социальной сферы и жилищно-коммунального хозяйства нефтью, нефтепродуктами, топливом и частично продовольствием. Поддержка осуществлялась в форме безвозвратно выделяемых средств федерального бюджета (ранее представленных отдельной строкой, затем вошедших в фонд целевых субвенций, а с 2000 г. — в виде субсидий из средств Федерального фонда поддержки субъектов Федерации (ФФПС), а также федеральных бюджетных ссуд на кассовый разрыв, средств региональных фондов завоза) [1].

Цель данной статьи – провести историко-экономический анализ существовавшей с начала рыночных реформ в России до настоящего времени «северного завоза» законодательной и нормативно-правовой базы, а также организационного и финансового механизмов поставок топливно-энергетических ресурсов и продовольствия в северные районы с ограниченными сроками завоза грузов, предлагаются меры по совершенствованию этого механизма на современном этапе.

Основные проблемы «северного завоза» в годы начала рыночных реформ в РФ

«Северный завоз» в годы начала рыночных реформ в России был проблемой, в которой системно и комплексно отразились все зигзаги преобразований новой политико-экономической ситуации. Организационный механизм северного завоза реагировал на любую новую конъюнктуру в экономике и политике федеративных отношений изменением соотношений между реальным и финансовым секторами. По существу, завоз — это многогранная проблема новейшей российской истории.

В проблеме ежегодных поставок продовольствия, энергоносителей и других важных для жизнеобеспечения северных территорий товаров концентрируются и вопросы расселения (господдержки продовольственной и энергобезопасности сети северных поселков и сел), и хозяйственные (потенциал северных предприятий и отсюда их способность хотя бы частично заместить ввоз продукцией собственного производства), и транспортные проблемы (состояние морских, речных артерий, дорожной сети, транспортных средств), и проблемы коммунальной сферы, и ее высокочрезвычайно затратного режима функционирования на Севере, а также общего состояния

макроэкономических показателей (инфляции, спада производства, дефицита федерального бюджета), которые мгновенно отражались на организационных и финансовых схемах завозной компании.

Не вызывает сомнения, что проблема завоза была обусловлена именно особенностями переходного периода, когда система жизнеобеспечения удаленных северных районов функционировала с перегрузкой и сбоями. После выработки механизмов, адекватных условиям рыночной экономики, она несколько теряет свою актуальность и становится частью общей проблемы жизнеобеспечения Севера.

В середине 1990-х гг. многие вновь вступившие в российское правительство молодые реформаторы-экономисты отрицали существование самой проблемы «северного завоза», считали, что она придумана коммерческими структурами, хотевшими повышения ее статуса в общественном мнении, для решения своих собственных задач за счет финансовых средств федерального бюджета. Однако происходившие регулярные сбои в системе северного жизнеобеспечения, угрозы замерзания и эвакуации людей наглядно показывали, что проблема эта реально существовала.

«Северный завоз» был зеркальным отражением основных этапов становления федеративных отношений в России на стадии перехода страны к рыночной экономике, состояния федерального бюджета и специфики межбюджетных отношений, а также ежегодно меняющейся политико-экономической ситуации в обществе.

Он реагировал все годы реформ на колебания макроэкономической ситуации в стране, изменения сравнительной цены нефти к углю и нефтепродуктам и на другие экономические и политические факторы национального значения. Многие новации реформы были апробированы в завозе, который стал площадкой масштабных финансовых экспериментов (введение бартера, эрзац-денег; накопление взаимных долгов и др.; тотальная — и при этом больше со стороны государства, чем рыночного сектора — ненадежность партнерских сделок).

Сложность проблемы в немалой степени была связана с огромным количеством вовлеченных в нее участников, имеющих различные, нередко конфликтующие экономические интересы, с развалом старой системы централизованного снабжения северных территорий и несовершенством очень медленно создаваемой новой, сочетающей в себе государственное регулирование и рыночный механизм.

Проблема завоза была не чисто экономической, но больше политико-экономической, что многократно ее усложняло, вводя категорию противоречивых интересов. Приходилось впервые решать столь масштабные задачи организации устойчивой работы системы жизнеобеспечения на таких огромных пространствах севера страны. С учетом отмеченной значительной сложности завозного процесса решать его в условиях переходного периода от плана к рынку намного сложнее, чем в период плановой экономики. Оказалось, что сверху увязать и сбалансировать все решения по завозу невозможно. Эта проблема может быть решена, лишь когда ее по финансовым условиям, реальному экономическому потенциалу «подхватят» сами субъекты и особенно муниципальные образования. Тогда она приобретет совсем другую трактовку — не завоз, а обеспечение продовольственной и энергетической безопасности северных населенных пунктов.

Рынок локальный по продовольствию и энергоносителям — это реальное решение завозных проблем снизу. Однако его стабильность напрямую зависит от макроэкономической ситуации в стране, что означает его теснейшую связь с динамикой мировых цен на экспортные товары России, влияющие на состояние федерального бюджета, что отчетливо и продемонстрировал 1999 г. (как негативный) и последующие четыре года (как позитивные).

В плановой системе Советского Союза существовали специальные структуры Госснаба и его подразделений (Арктикснаб, Химснаб, Академснаб), а также других министерств и ведомств, которые проводили доставку на Север необходимых промышленных и бытовых товаров и продовольствия. Функционировали специальные снабженческие базы, на которых хранились многолетние запасы производственных и продовольственных товаров для регионов Севера. Линейные атомные и дизельные ледоколы проводили караваны транспортных судов по Северному морскому пути для гарантированного снабжения арктических и приарктических районов всем необходимым, а ассортимент этого необходимого был тогда чрезвычайно широк — от болгарских плодовоовощных консервов до цемента из Южной Кореи. Эта система была высокочрезвычайно затратна, а порой даже расточительна, но она устойчиво функционировала, не допуская сбоев, угрожающих жизнеобеспечению населенных пунктов Арктики и Севера и проживающих здесь локальных общностей людей.

Эта система могла функционировать только при отсутствии бюджетных ограничений, при безотказном государственном финансировании всех заявляемых потребностей. Как только в 1992 г. произошел распад Советского Союза, постепенно рухнула система и государственного финансирования, и организации завозной компании.

За годы рыночных реформ в Российской Федерации произошел многократный спад общих объемов завозимых грузов на Север, в первую очередь за счет почти полного прекращения поставок цемента, стройматериалов, металлопроката, труб, сантехнических изделий и других товаров промышленного назначения. За период 1992–1999 гг. многократно уменьшилось государственное финансирование в реальном выражении [2]. При этом общие объемы потребления основных видов топливных ресурсов снизились незначительно ввиду слабой эластичности зависимости объемов завозимых энергоносителей от численности проживающего населения (по продовольствию эластичность теснее, следовательно, и снижение больше). Это можно проиллюстрировать на примере городских поселков, где по разным причинам часть населения выехала, а часть продолжает работать и проживать на Севере. Даже если в домах будет проживать около половины семей, их все равно нужно отапливать: дискретное частичное переселение не является демпфером завозной компании, а компактное переселение с ликвидацией поселка идет социально очень трудно также и потому, что отсутствует федеральный закон «О переселении граждан, проживающих в ликвидируемых населенных пунктах Севера». Несмотря на сокращение численности населения, количество главных потребителей нефтепродуктов и угля (котельных, дизельных, теплоэлектростанций) почти не уменьшалось. Обеспечение же их устойчивой работы всегда было связано с технологическим порогом в загрузке (а значит, и в выработке тепла и энергии), переход за который приводит к распаду всей системы энерго- и теплообеспечения. Этот фактор и объясняет относительно высокую устойчивость объемов поставок угля, нефти, нефтепродуктов на Север. С другой стороны, сохраняется и унаследованная от плановой системы высокая затратность функционирования всей схемы теплоэнергоснабжения коммунальных нужд.

За годы рыночных реформ система обеспечения труднодоступных районов Севера энергоносителями и продовольствием претерпела значительные трансформации. Поиск оптимальных схем и вариантов велся практически ежегодно. Нередко он отражал желание новых федеральных руководителей не столько решать действительно неотложные и долгосрочные проблемы северного децентрализованного коммунального энергетического и теплового хозяйства, сколько привести с собой нового оператора на рынок завозных услуг, который получил бы привлекательный государственный заказ на поставки продукции на Север.

Главный порок завозной компании заключался в несоответствии среднесрочного характера этой проблемы и форс-мажорных, оперативных попыток ее решить, что было характерно для крайне неустойчивой ситуации начала 1990-х гг., в том числе из-за непрерывных смен кураторов северного блока в Правительстве РФ (ответственных за «северный завоз»), нескончаемых ликвидаций и возрождений Госкомсевера России. В такой политической обстановке руководители, принимающие решения, вынуждены были оперативно реагировать на создающиеся условия и экстренно гасить возникающие то здесь, то там проблемы по поставкам на Север энергоносителей и продовольствия. Политическая судьба руководителей данного Комитета и курирующих их вице-премьеров напрямую зависела от эффективности проведения завозной компании, а не от стратегических решений по «северному завозу» [1].

Радикальный и стремительный переход от плановой к рыночной системе вызвал колоссальные проблемы в переналадке системы жизнеобеспечения Севера. Решать их нужно было разом и неотложно. Обстановка не позволяла ждать, пока будет настроена на новые, рыночные рельсы вся система жизнеобеспечения Севера. В отличие от большинства других экономических и социальных проблем Севера, здесь цена нерешения была адекватна жизни людей, которые подвергались реальной угрозе. Острота проблемы была так велика, а форс-мажорные ситуации так многочисленны, что предпосылки к формированию стратегии ее среднесрочного решения просто не могло возникнуть [2].

Схема организации «северного завоза», действовавшая с 1990 по 2004 гг.

Первый период (1990–1996 гг.)

Для того чтобы получить более полное представление о пройденном в России за последнее почти два десятилетия пути экспериментов в организации этой кампании, следует охарактеризовать ее основные этапы. На первом этапе по инерции сохранялась государственная (что в начале 1990-х гг.,

при неразвитости еще реальных федеративных отношений, было синонимично федеральной) система завоза. Это была именно не поддержка, а сама государственная организация завозной компании, так как сохранялось большинство госнабовских организаций и инструкций, которые лишь косметически переписывались. Так, полностью был унаследован перечень районов завоза грузов на Север, сохранилась в основном номенклатура товаров, доставляемых в эти районы. Реформа, прежде всего, касалась лишь источников финансирования. Прямое бюджетное финансирование было замещено на льготные государственные кредиты, которые в период гиперинфляции 1992–1993 гг. были адекватны субсидированию этой кампании. Множество посредников было создано на федеральном уровне из структур, которые желали поучаствовать в распределении федеральных бюджетных средств на завозную кампанию. По оценкам некоторых экспертов, до трети выделяемых средств использовались нецелевым образом или просто исчезали бесследно [3, 4].

Затем Правительство РФ сняло с себя функции льготного кредитования завозной кампании и передало окрепшим новым коммерческим банкам (т. е. вместо прямого бюджетного кредитования — банковское), что в условиях, когда капитал этих новых банков был создан в основном за счет «накачки» государственных кредитных ресурсов из ЦБ России, по сути, не отличалось от предыдущего, хотя создавало видимость участия в финансировании этой кампании уже не государства напрямую, а «рыночных» структур — коммерческих банков.

Несущей конструкцией в завозе (в вопросах его финансирования) становились всякий раз структуры, которые в данный краткосрочный период получали у государства мощную поддержку, возвышались политически и финансово крепки.

Разница между предоставляемыми по символической ставке ЦБ России кредитными ресурсами и реальной ценой кредита с учетом инфляции создавала для банков колоссальную ренту, которую они использовали по многим направлениям, а за это их просили поддержать завоз. Интерес банков был до той поры, пока они могли задерживать эти средства у себя и их «прокручивать» на другие цели.

Завоз весь первый период (1990–1996 гг.), когда он сопровождался выделением обширных и слабо контролируемых финансовых ресурсов государства — сначала прямо из бюджета, затем как льготные кредиты, — был высоко привлекательной деятельностью, за которую даже шла борьба между потенциальными операторами. По мере того как бюджетные возможности федерального правительства падали, исчезал интерес к участию в этой кампании, которое уже не сулило получению быстрой и не заработанной ренты, и тяжесть ее организации переходила на тех, кто должен нести ее по своим должностным обязанностям — избранным губернаторам [2].

Перекалдывание бывших государственных функций по завозу всякий раз на нового партнера стало правилом. После того как банки получили более интересные направления своей финансовой деятельности, т. е. как только появились ГКО и другие финансовые инструменты, которые обещали им значительную прибыль, они утратили интерес к «завозным» деньгам и пролоббировали в правительстве передачу этих функций самим регионам. В тот период очень стремительной и поспешной экономической и политической децентрализации регионы получали новые права от центра, поэтому основная организация и завозные деньги с 1995 г. уже предназначались им. Таким образом, банки с внедрением ГКО-ОФЗ отошли от этой компании, а регионы, наоборот, в нее включились, что в целом было разумно, так как именно региональные власти несут ответственность за социальное состояние населения [1].

Второй период (1997–2000 гг.)

Второй этап — переход на двухуровневую систему финансирования завозной кампании — стал отражением строительства основ федеративного государства. Из федерального бюджета были переданы средства как ссуды для создания региональных фондов государственной финансовой поддержки завоза. Одновременно сохранялось и федеральное финансирование этой компании (за счет отдельной строки в федеральном бюджете — средства на поддержку завоза). Уже со времен банковского участия стали все больше говорить не о государственной организации всей завозной компании, но лишь о ее частичной поддержке за счет федерального, а с 1998 г. — и регионального бюджетов [2].

С начала двухуровневого периода организации кампании возможности злоупотреблений постепенно перемещались с федерального (по мере того, как федеральное финансирование сокращалось) на региональный уровень. Идея федерального центра была рациональной: под высокие строгие проценты передать кредиты на региональный уровень, чтобы заставить этим стартовым

взносом регионы взяли на себя часть ответственности за организацию завоза. При этом риск для федерального бюджета казался минимальным, так как это были краткосрочные ссуды с обязательным возвратом в региональные фонды.

Казалось, что региональные власти, которые заинтересованы в накоплении собственных источников финансирования завозной компании, сделают все для того, чтобы приумножить эти кредитные ресурсы, дав их самым достойным и надежным коммерческим структурам (ведь им все равно придется из этих средств финансировать завоз). Это позволяло создать воспроизводящийся региональный фонд, который с течением времени должен был стать единственным источником финансирования северного завоза. Однако реализация этой идеи оказалась малоэффективной. Администрации в регионах, получив деньги в региональные фонды, стали использовать их на нецелевые нужды в коммерческих структурах, а не на цели закупки продовольствия или энергоносителей. Многие из этих структур впоследствии бесследно исчезли. Ушла и часть не переизбранных на новый срок губернаторов северных территорий.

Реализация идеи требовала стабильной политико-экономической среды, которой в тогдашней России не было, занятые поиском дополнительной ренты региональные власти не приняли правил центра и стали играть по-своему.

За эти годы федеральное правительство так часто нарушало условия предоставления завозной помощи, передавая ее банкам, которые с большой задержкой и не полностью финансировали потребности северных территорий, обрекая их на угрозу паралича систем жизнеобеспечения, постоянные задержки в закупках топлива, их доставке, перенос основной тяжести на самый конец навигации, угрозы и нередкие аварии танкеров, что, когда регионы получили, наконец, эти средства, то решили частично использовать их нецелевым образом.

После того как регионы получили свой источник финансирования, возникла двойственная ситуация, опасности которой во все большей степени проявились потом. Было два источника финансирования этой компании, но и федеральные средства тоже шли в регионы. Таким образом, центр утрачивал возможность контролировать расходование всех средств — как переданных регионам в управление, так и федеральных. Для регионов, наоборот, эта ситуация была первоначально очень выигрышной, так как они получали контроль и, следовательно, возможности поиска ренты по новым и значительным ресурсам федерального бюджета. Поэтому их задача отныне состояла в том, чтобы быстро потратить бюджетные ссуды и потом постоянно убеждать федеральные власти в очень слабом (действительно по объективным и субъективным обстоятельствам) возврате средств в региональные фонды госфинподдержки завоза и потому необходимости дать новые средства в рамках строки федерального бюджета.

Реакцией правительства на эти притязания регионов стало ужесточение критериев: определение районов с ограниченными сроками завоза, сужение номенклатуры, по которой оказывается господдержка завоза и др., то есть государство декларировало свою ограниченную ответственность, а регионы требовали социализма, получив в свои руки финансовые ресурсы. Создавалась очень трудная ситуация, потому что ценой торга были жизни северян.

Но возможности федерального бюджета в этот период быстро сокращались ввиду резкого снижения объемов его доходной части из-за ухудшения конъюнктуры на мировых рынках нефти и минерального сырья при почти сохранившихся завозных расходных обязательствах. Поэтому с 1996 г. реальностью становится хроническое недофинансирование этой завозной кампании, которое многократно проявляется в поздних сроках и не полном объеме предоставления средств, а также в срывах запланированных сроков завоза и др. Формой адаптации регионов к этой ситуации стали недоотопление городов и поселков, веерное отключение электричества, введение региональной монополии на местную водку для пополнения доходной части региональных и муниципальных бюджетов и, конечно, завышение потребности в энергоносителях и продовольствии.

Нужно также иметь в виду, что примерно с середины 1990-х гг. материальные запасы, которые имелись у разных организаций — участников завоза, уже практически иссякли и этот мощный, созданный еще в советское время демпфер перестал существовать, что изменило всю ситуацию, придало ей угрожающий характер.

Возвышение в это время местных региональных элит сопровождалось передачей им полномочий на осуществление завозной компании, однако у многих из них также возникли проблемы ввиду того, что во многих районах с ограниченными сроками завоза сами элиты были слабы, возможности региональных бюджетов незначительны, а потребности в господдержке завоза,

наоборот, огромны. Эта проблема в дальнейшем стала главной в завозной кампании. Противоречие между реальными политическими правами и очень слабым экономическим собственным потенциалом, что при ухудшающихся возможностях федерального бюджета грозило срывом этой кампании. Федеральный центр практически передал полномочия регионам, которые объективно не в состоянии были их полностью исполнить ввиду экономической слабости многих северных субъектов.

Регионы стали сами проводить конкурсы, чтобы определить операторов по поставкам нефтепродуктов и топлива. Эти тендеры носили нередко формальный характер, привлекали много дочерних местных структур, которые, как правило, и побеждали. Уполномоченные банки подкрепляли эту схему, формируя тандем «регионы-банки» [5].

Третий период (2000–2004 гг.)

Спланированный федеральным центром «дефолт» и последующий за ним кризис 1998 г. привел к новым изменениям в завозной кампании на третьем этапе (2000–2004 гг.). Общая линия на двухуровневую систему сохранилась, но акцент поддержки после банковского кризиса переместился на нефтяные компании, которым пришлось нести основное бремя завоза. Появился новый тандем «регионы — нефтяные компании», ставшие главными операторами «северного завоза», в первую очередь в Арктике [1].

Нефтяные компании стали основным кредитором, заместив почти полностью государственное финансирование. Видимо, признавалось, что они и так достаточно получили экономической ренты за счет внутрикорпоративных цен, недоплат в региональные бюджеты, поэтому и должны были в компенсацию «поделиться» своей рентой за счет участия в завозной кампании в наиболее проблемных и потому неплатежеспособных субъектах. Со своей стороны федеральные власти открывали им доступ к «экспортной трубе», позволяя тем самым компенсировать северные затраты, предоставляя северным территориям средства фонда целевых субвенций (с 1999 г. уже не было отдельной строки в бюджете по завозу, указывались в целом средства целевых субвенций на поддержку проблемных территорий, завоз и др.). Кроме того, некоторые северные территории получали и бюджетные ссуды на кассовый разрыв, т. е. для покрытия временных недостатков средств в течение года.

Доля прямых федеральных средств на финансирование завозной кампании регулярно сокращалась, как и сами объемы федерального финансирования в реальном выражении (в период реформ в первую очередь слабеют федеральный и региональные бюджеты, так как радикальные преобразования нередко сопровождаются спадом производства и утратой по различным причинам контроля государства над частью доходных источников). Выделяемых средств из федерального бюджета реально хватало только на ограниченную поддержку отдельных регионов (в 1999 г. на завоз нефтепродуктов требовалось 49 млрд руб., а из федерального бюджета было выделено всего 7 млрд руб.) [2].

Рассчитывать же на региональные фонды госфинподдержки завоза регионы не могли ввиду их недостаточности: в среднем по субъектам наполнение региональных фондов северного завоза едва достигало 41 % от норматива. В реальности как федеральный центр, так и северные субъекты понимали, что это виртуальные деньги, которые очень трудно привлечь даже в таком незначительном объеме к финансированию завозной кампании. Система, в которой изначально не разделены четко полномочия, не разграничена ответственность между центром и регионами, а федеральные деньги «по-родственному» переданы в региональное управление и использование, провоцировала постоянные взаимные упреки центра к регионам, регионов к центру, а в конечном счете — и безответственность в их расходовании.

Выделяя новые федеральные финансовые ресурсы регионам на поддержку завоза, федеральный центр никогда не имел полной возможности контролировать и влиять на их использование, но зато при возникновении по вине региональных лидеров аварийных ситуаций был вынужден (по своим конституционным обязанностям) их решать за счет новых федеральных дотаций. Потому соединение форс-мажорных обстоятельств с запугиванием ими были выгодны некоторым северным губернаторам, которые таким способом получали доступ к новым федеральным субсидиям, когда ранее уже выделенные средства использовались неэффективно или просто нецелевым образом.

К 2003 г. из 30 субъектов РФ, где осуществлялся «северный завоз», региональный фонд отсутствовал полностью в 16 регионах, в 7 субъектах составлял 5–10 % всех местных источников финансирования и лишь в 5 был основным (по разным причинам, например, в Чукотском АО губернатор Р. Абрамович перечислил в него из своих финансовых источников 877 млн руб.) [1].

Столь негативное и неустойчивое положение с организацией и финансированием «северного завоза» потребовало от нового состава Правительства РФ принятия в конце прошлого — начале нынешнего века, наконец, решительных мер по его оздоровлению. Этому благоприятствовали как улучшение мировой конъюнктуры на экспортные товары РФ (в основном сырьевые ресурсы), что, в свою очередь, позволило начать процесс постепенного роста доходной части федерального бюджета, так и решимость вновь избранного президента России В. В. Путина, направленная на проведение активной политики укрепления «вертикали власти» и наведение исполнительной дисциплины в центре и на местах.

Для наведения порядка в организации «северного завоза» Правительство РФ принимает постановление № 434 от 02.06.2001 г. (изменения, внесены постановлениями Правительства РФ от 08.02.2002 № 137 и от 10.02.2003 № 85), утвердившее новое «Положение о предоставлении и расходовании средств федерального бюджета, выделяемых в 2001 г. из Федерального фонда финансовой поддержки субъектов Российской Федерации в виде субсидий на государственную финансовую поддержку закупки и доставки нефти, нефтепродуктов, топлива и продовольственных товаров (за исключением подакцизных) в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности с ограниченными сроками завоза грузов», в котором определялся порядок предоставления и расходований средств федерального бюджета на господдержку завоза.

В это время субсидии на финансовую господдержку «северного завоза» стали учитываться в общем объеме Федерального фонда финансовой поддержки субъектов Российской Федерации и распределяться по специальной методике, утвержденной трехсторонней комиссией.

В 2002 и 2003 гг. действовали порядок и организация «северного завоза», принятые в 2001 г. (имелись соответствующие ссылки). По существу, именно в 2003–2004 гг. заканчивается этап организации и финансирования «северного завоза» федеральным уровнем и практически все соответствующие полномочия передаются регионам с частичной поддержкой за счет федеральных трансфертов [6, 7].

Схема организации «северного завоза», действующая с 2005 г. по настоящее время

Организационный механизм «северного завоза» с 2005 г. кардинально изменился: вся ответственность за результаты финансирования и обеспечения населения районов с ограниченными сроками завоза грузов была возложена на администрации субъектов федераций, а непосредственное участие в подготовке и осуществлении процесса определения объемов необходимой продукции (топливной, пищевой, лекарственной и др. видов), а также организация торгов и заключение договоров с поставщиками этой продукции и финансовые расчеты за приобретение и доставку возлагалась на муниципальные власти. Они доводили, защищали и обосновывали свои заявки в областной администрации. В свою очередь, власти субъектов Федерации ежегодно при формировании консолидированного бюджета обосновывали и согласовывали заявки в Минфине России.

Как правило, их потребность удовлетворялась менее чем наполовину, поэтому региональным властям приходилось брать кредиты у коммерческих банков и других финансовых организаций для покрытия недостатка финансирования «северного завоза», что приводило к постепенному нарастанию региональной задолженности. При этом областные администрации не имели полномочий по контролю над расходованием муниципалитетами финансовых средств, выделяемых на «северный завоз». Это лишь обобщенная картина организации «северного завоза». На практике она много сложнее, запутаннее и зачастую непрозрачна. Муниципалитетам приходится иметь дело со множеством поставщиков различных видов собственности, учитывать массу нормативных документов, владеть последней информацией о ценах и т. п. Поэтому в 2013 г. были внесены дополнения в Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 26.06.2013 № 131-ФЗ, закрепляющие полномочия по организации конкурсных процедур по определению поставщиков «северного завоза» не за муниципалитетами, а за администрациями субъектов Федерации, что не очень повысило эффективность завоза [5].

Существующая в настоящее время межведомственная разобщенность и отсутствие четкого законодательного определения «северного завоза» и разграничение полномочий по его реализации, потребовали неотложных мер в решении данной проблемы. В 2016 г. правительством страны создается научный проектный офис «Северный завоз» ВАВТ при Минэкономразвития России с целью разработки унифицированных процедур, которые позволили бы создать и внедрить цифровые технологии,

альтернативные энергетические источники, сформировать современную систему переподготовки кадров, внести новые виды связи для обеспечения высокого качества жизнедеятельности населения Крайнего Севера [8].

На I Всероссийской конференции «Северный завоз — новые пути и возможности» (состоявшейся в г. Нарьян-Маре, 19–20 июня 2017 г.) многие представители регионов Крайнего Севера выступили с критикой ныне существующей системы «северного завоза». Так, директор проектного офиса «Северный завоз» ФГБОУ ВАВТ Минэкономразвития России Ю. Зворыкина сообщила, что поскольку отсутствует единая система мониторинга завоза грузов на Север, то невозможно дать оценку объемов и номенклатуры завоза. Огромное число вовлеченных в него участников с разными экономическими интересами, затрудняет государственное регулирование этого процесса. Разлом старой системы централизованного снабжения и фактическое отсутствие новой, способной правильно сочетать госрегулирование с рыночным механизмом, ведет к ежегодным сбоям в поставках продукции на Север и в Арктику. С критикой организационного механизма «северного завоза» выступал заместитель Председателя Правительства Республики Саха (Якутия) А. Колодезников, указавший, что до настоящего времени законодательно до конца не разграничены полномочия регионов и центра [8].

Выводы и предложения

Существующая система «северного завоза» нуждается в существенном реформировании. На наш взгляд, было бы полезно вспомнить недавнее прошлое в организации системы государственной поддержки досрочного завоза продукции, придав закупкам топливно-энергетических ресурсов для нужд жилищно-коммунального комплекса северных территорий статус государственных закупок с обязательным условием проведения открытых конкурсных процедур.

Данные мероприятия позволят усилить контроль за осуществлением досрочного завоза продукции на территории Крайнего Севера и приравненные к ним местности, повысить эффективность закупок, снизить риски срыва поставок.

Литература

1. Васильев В. В., Грицевич А. В., Селин В. С. Исторические тенденции и современные организационно-экономические проблемы «северного завоза». Апатиты: КНЦ РАН, 2009. 152 с.
2. Итоговые отчеты Госкомсевера России за 1994–2003 гг. // Фонды ВНКЦ «Север», Минэкономразвития России. 417 с.
3. Перечень районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей с ограниченными сроками завоза грузов (продукции): утвержден Постановлением Правительства РФ от 23.05.2000 № 402.
4. Лузин Г. П., Васильев В. В. Организационный и экономический механизмы «северного завоза». Апатиты: КНЦ РАН, 1998. 99 с.
5. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: федер. закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/.
6. Об утверждении Положения о предоставлении и расходовании средств федерального бюджета, выделяемых в 2001 году из Федерального фонда финансовой поддержки субъектов Российской Федерации в виде субсидий на государственную финансовую поддержку закупки и доставки нефти, нефтепродуктов, топлива и продовольственных товаров (за исключением подакцизных) в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности с ограниченными сроками завоза грузов: постановление Правительства РФ от 2 июня 2001 г. № 434. URL: <http://base.garant.ru/183376/>.
7. О мерах по реализации Федерального закона «О федеральном бюджете на 2003 год: постановление Правительства РФ от 10 февраля 2003 г. № 85. URL: <http://base.garant.ru/12129858/>.
8. Материалы I конференции по Северному завозу «Северный завоз – новые пути и возможности» (г. Нарьян-Мар, 19–20 июня 2017 г.). URL: www.arctica-ac.ru/docs/Novosty/Северный%20завоз_итоги.pdf

References

1. Vasil'ev V. V., Gricevich A. V., Selin V. S. *Istoricheskie tendencii i sovremennye organizacionno-ekonomicheskie problemy "severnogo zavoza"* [Historical trends and modern organizational and economic problems of "northern delivery"], Apatity: KNC RAN, 2009, 152 p. (In Russ.)

2. Itogovye otchety Goskomsevera Rossii za 1994–2003 [Final reports of the Speakers of Russia in 1994–2003], M Fondy VNKС "Sever", Ministry Of Economic Development, 417 p. (In Russ.)
3. Perechen' rajonov Krajnego Severa i priravnennyh k nim mestnostej s ogranichennymi srokami zavoza gruzov (produkcii) [The list of regions of the Far North and the districts equated to them with limited terms of delivery of freights (production)], (The decree of the RF Government dated 23.05.2000, No. 402). (In Russ.)
4. Luzin G. P., Vasil'ev V. V. *Organizacionnyj i ehkonomicheskij mekhanizmy "severnogo zavoza"*, [Organizational and economic mechanisms of "Northern delivery"], Apatity, KNC RAN, 1998, 99 p.
5. Federal'nyj zakon №44-FZ ot 5 aprelya 2013g. "*O kontraktnoj sisteme v sfere zakupok tovarov, rabot, uslug dlya obespecheniya gosudarstvennyh i municipal'nyh nuzhd*", [Federal law Federal law No. 44-FZ of 5 April 2013 "on the contract system for the procurement of goods, works and services for state and municipal needs". "On the contract system for the procurement of goods, works and services for state and municipal needs"], Federal law No. 44-FZ of 5 April 2013. (In Russ.)
6. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 2 iyunya 2001 g. № 434 "*Ob utverzhdenii Polozheniya o predostavlenii i raskhodovanii sredstv federal'nogo byudzheta, vydelyaemyh v 2001 godu iz Federal'nogo fonda finansovoj podderzhki sub"ektov Rossijskoj Federacii v vide subsidij na gosudarstvennuyu finansovuyu podderzhku zakupki i dostavki nefii, nefteproduktov, topliva i prodovol'stvennyh tovarov (za isklyucheniem podakciznyh) v rajony Krajnego Severa i priravnennye k nim mestnosti s ogranichennymi srokami zavoza gruzov*" [RF Government decree "About the statement of Regulations on providing and expenditure of the means of the Federal budget allocated in 2001 from Federal Fund of financial support of subjects of the Russian Federation in the form of subsidies for the state financial support of purchase and delivery of oil, oil products, fuel and food products (except for excise) to areas of the Far North and the districts equated to them with limited terms of delivery of loads"], of June 2, 2001. No. 434. (In Russ.)
7. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 10.02.2003 g. № 85 "*O merah po realizacii federal'nogo zakona*", "*O federal'nom byudzhete na 2003 god*" [Resolution of the Government of the Russian Federation "On measures to implement the Federal law "on the Federal budget for 2003"], of 10.02.2003. No. 85. (In Russ.)
8. "Severnyj zavozy — novye puti i vozmozhnosti" [Proceedings of the I conference on Northern delivery "the delivery of new ways and possibilities"]. *Materialy I konferencii po Severnomu zavozy "Severnyj zavozy — novye puti i vozmozhnosti"* (g. Nar'yan-Mar, 19–20 iyunya 2017 g.). (In Russ.) Available at: www.arctica-ac.ru/docs/Novosty/Severnyj%20zavoz_itogi.pdf. (In Russ.)

**ЦУКЕРМАН Вячеслав Александрович**

к. т. н., доцент, заведующий отделом промышленной и инновационной политики (1997) Института экономических проблем им. Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН, где работает с 1994 г.

Окончил Ленинградский горный институт (1962). В 1970 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Исследование электроимпульсного измельчения руд в технологических схемах их переработки».

В 1974 г. присвоено ученое звание старшего научного сотрудника по специальности «Обогащение полезных ископаемых», в 2004 г. — ученое звание доцента по специальности «Экономика и управление народным хозяйством».

Трудовую и инженерную деятельность начал в 1962 г. мастером АНОФ-1 ПО «Апатит». С 1963 по 1994 гг. работал в НИИ «Механобр» (Ленинград) — научный сотрудник, ст. научный сотрудник, заведующий отделом, руководитель Норильского и Кольского филиалов института, заместитель директора по региональным программам.

Вся производственная и научная деятельность Вячеслава Александровича связана с Крайним Севером. Специалист в области обогащения полезных ископаемых, региональной промышленной и инновационной политики, инновационно-технологического развития экономики Севера и Арктики. Под его руководством реализованы многочисленные инновационные проекты на северных предприятиях, в том числе на ОАО «Норильская горно-металлургическая компания», ОАО «Кольская горно-металлургическая компания».

Вячеслав Александрович — бессменный научный руководитель исследовательских работ института, проектов, поддержанных российскими научными фондами, исследовательских работ по программам фундаментальных научных исследований Президиума РАН, хоздоговорных работ по вопросам инновационно-промышленного развития северных и арктических регионов.

Автор более 940 научных трудов, в том числе 73 авторских свидетельств и патентов, 50 монографий, 33 публикаций в Web of Science и Scopus, 95 статей в ведущих рецензируемых научных журналах ВАК.

Научные работы были представлены на многочисленных российских и международных научных форумах, демонстрировались на ВДНХ и различных конкурсах, в том числе на конкурсах монографий, отмечены медалями и дипломами. Лауреат премии им. Н. Н. Колосовского за выдающиеся работы в сфере региональной экономики (2008). Член Ученого совета Института, член редакционной коллегии научно-информационного журнала «Север и рынок: формирование экономического порядка», член редакционного совета журнала «Региональная экономика и управление: электронный научный журнал», участник клуба субъектов инновационного и технологического развития в ИНИОН РАН (Москва).

На протяжении многих лет В. А. Цукерман ведет активную преподавательскую деятельность: профессор, заведующий кафедрой менеджмента и инновационных технологий Кировского филиала Московской академии предпринимательства (1997–1999), профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и экономика» филиала Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова в г. Кировске (2001–2015). В настоящее время преподает в Апатитском филиале Мурманского государственного технического университета.

Вячеслав Александрович награжден знаком «Житель блокадного Ленинграда», почетными грамотами губернатора Мурманской обл., Мурманской областной думы, главы города Апатиты и др.

От всей души поздравляем Вячеслава Александровича с юбилеем и желаем неиссякаемой энергии, крепкого здоровья и новых научных свершений!



ИНСТИТУТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
184209, Мурманская область, г.Апатиты, ул.Ферсмана, 24а

INSTITUTE FOR ECONOMIC STUDIES
24a, Fersman str., Apatity, Murmansk reg., 184209, RUSSIA