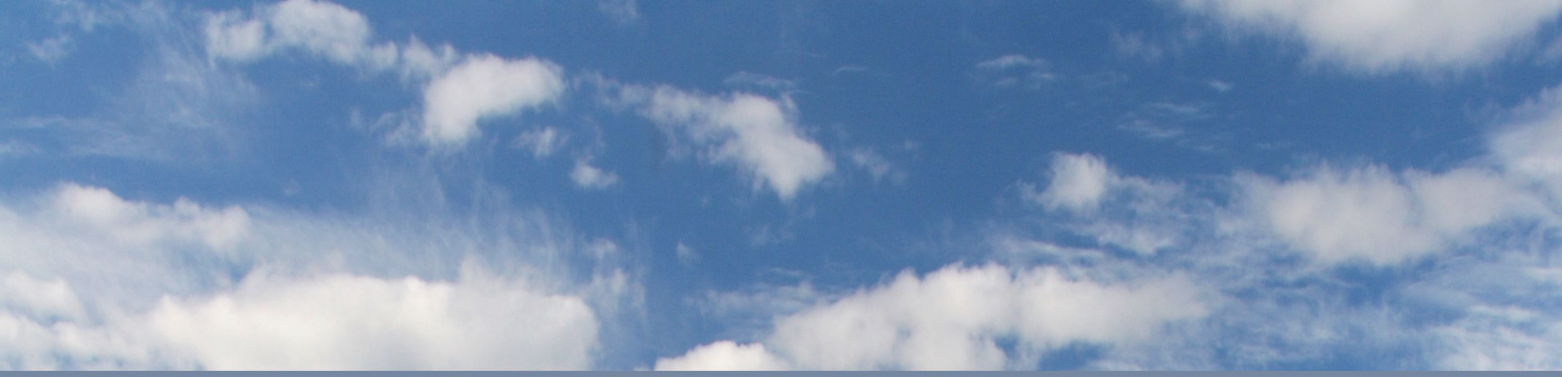


СЕВЕР & РЫНОК

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

4/2017

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА

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

4/2017 (55)
основан в 1998 г.

СЕВЕР & РЫНОК

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Апатиты
2017

СЕВЕР И РЫНОК:
формирование экономического порядка
№ 4 (55) 2017

Научно-информационный журнал
Основан в 1998 году
чл.-корр. РАН Геннадием Павловичем Лузиным

Выходит 4 раза в год.

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

ISSN 2220-802X

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

Редакционная коллегия

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

Ответственные редакторы номера — к. т. н., доц. В. А. Цукерман, к. э. н. Л. В. Иванова

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 06 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 ВИНИТИ.

© ФГБУН Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина, 2017
© ФГБУН Кольский научный центр РАН, 2017

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)
Лаженцев Виталий Николаевич, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН (Сыктывкар, Россия)
Ласси Хейнинен, доктор политических наук, профессор Университета Лапландии (Рованиеми, 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 Тромсе, старший научный сотрудник в Северном научно-исследовательском институте (Norut; Тромсе, 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 (Рованиеми, 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)
Пилясов 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 Нильссен, доктор экономических наук, профессор Высшей школы бизнеса Университета Нурланда (Буде, Норвегия)
Шихвердиев Ариф Пирвелиевич, доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, зав. кафедрой экономической теории и корпоративного управления Сыктывкарского государственного университета (Сыктывкар, Россия)
Швецов Александр Николаевич, доктор экономических наук, заместитель директора Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва, Россия)

Научное издание

Редактор Е.Н. Еремеева
Технический редактор: В.Ю. Жиганов
Подписано к печати 21.11.2017.Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 24,76. Тираж 500 экз. Заказ № 46.
ФГБУН КНЦ РАН
184209, г. Апатиты, Мурманская область, ул. Ферсмана, 14

СОДЕРЖАНИЕ

ПАМЯТИ ВЛАДИМИРА СТЕПАНОВИЧА СЕЛИНА — ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА…….4

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕВЕРА И АРКТИКИ

Пилясов А. Н. В поисках теоретического обоснования арктической исключительности (девятый Международный конгресс арктической социальной науки — Умео, Швеция, 8–12 июня 2017 г.)……. 10

Рябова Л. А. Социальная лицензия на деятельность добывающих компаний и достижение социальной устойчивости муниципалитетов Арктики: зарубежный опыт…….. 34

Иванова М. В., Шабалина О. В. Социально-экономические аспекты исторического освоения Кольского полуострова…… 50

Островская О. М. Условия и формы реализации, обеспечивающие подготовку кадров в современных организациях высшего образования…… 59

Степанова Е. Н. Анализ корпоративной социальной ответственности на основе нефинансовой отчетности (на примере Мурманской области)…….. 69

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ

Заенчковский А. Э. Возможности применения инновационных территориальных кластерных инициатив для развития регионов Севера…… 80

Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Модернизация инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики: оценка уровня, основные направления……..... 91

Николаева А. Б. Перспективы развития Северного морского транспортного коридора……..... 106

Гутман С. С., Середин В. П. Выбор стратегии функционирования и развития судостроительного кластера Архангельской области на разных этапах жизненного цикла 114

ФИНАНСОВО-БЮДЖЕТНЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РЕГИОНАХ СЕВЕРА И АРКТИКИ

Барашева Т. И. Повышение эффективности механизмов налогового регулирования: северный аспект……..... 125

Дядик Н. В., Томилина Н. С. Институциональные проблемы формирования региональных бюджетов Севера..... 137

Марецкая В. Н., Марецкая А. Ю. Региональный аспект вопроса эффективности управления в сельском хозяйстве…..... 150

Чайка Л. В. Тренды энергоэффективности регионального развития……..... 159

РАЦИОНАЛЬНОЕ И ЭКОЛОГОСБАЛАНСИРОВАННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

Харитонова Г. Н. Управление природоохранными проектами в северном субъекте Федерации: проблемы и решения 170

Шишелов М. А. Зеленый рост в лесном секторе России: разработка метода оценки и измерение (на примере Республики Коми) 178

Бурцева И. Г., Бурцев И. Н., Тихонова Т. В. Ресурсный потенциал и перспективы освоения нетрадиционных ресурсов углеводородов на Европейском Севере…….. 187

Ларичкин Ф. Д., Череповицын А. Е., Новосельцева В. Д., Гончарова Л. И. Анализ тенденций производства и потребления фтора…….. 197

СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

Маркарян М. Л. Способы преодоления сопротивления персонала организационным изменениям при реализации стратегического управления……... 209

ПАМЯТИ ВЛАДИМИРА СТЕПАНОВИЧА СЕЛИНА — ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Владимир Степанович Селин
26.10.1946 — 20.10.2017

Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина Кольского научного центра Российской академии наук понес невосполнимую утрату. 20 октября 2017 г. на 71-м году жизни в городе Великий Новгород скончался главный научный сотрудник ИЭП КНЦ РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист РФ, почетный житель Мурманской области Владимир Степанович Селин.

Сорок пять лет своей жизни Владимир Степанович отдал Кольскому научному центру РАН и Институту экономических проблем. После службы в армии с 1972 г. он работал в аппарате Кольского филиала АН СССР экономистом, начальником планово-финансового отдела. В ИЭП КНЦ РАН с 1986 г.: старший научный сотрудник, заведующий отделом, заместитель директора по научной работе, директор Института в 2000–2005 гг., с 2006 г. по 2017 г. — заведующий отделом экономической политики и хозяйственной деятельности в Арктике и районах Крайнего Севера, главный научный сотрудник, член Президиума КНЦ РАН.

Владимир Степанович Селин — известнейший в нашей стране и за ее пределами ученый-северовед. В сферу его широких научных интересов входили исследования государственного регулирования социально-экономического развития территорий Севера и Арктики России, в том числе вопросы совершенствования системы северных гарантий и компенсаций, вопросы освоения арктического шельфа, проблемы возрождения Северного морского пути, исследования взаимодействия глобальных, государственных и региональных интересов в освоении Арктики. Он автор более 300 научных работ, в том числе более 30 монографий. Более 165 статей опубликовано в ведущих рецензируемых журналах ВАК. С 2000 г. главный редактор журнала «Север и рынок: формирование экономического порядка», издающегося ИЭП КНЦ РАН.

Владимир Степанович вел большую педагогическую деятельность, руководил кафедрами экономического профиля в Кольском филиале Петрозаводского государственного университета, апатитском филиале Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета, занимал должность профессора кафедры менеджмента в Мурманском государственном техническом университете. В течение многих лет являлся председателем диссертационного совета ИЭП КНЦ РАН, под его руководством подготовлено 20 кандидатов экономических наук.

Владимир Степанович вел большую общественную работу, был депутатом Мурманской областной думы третьего созыва (2001–2006 гг.). В Мурманской областной думе — заместитель председателя Комитета по бюджету, финансам и налогам, член Комитета по экономической политике и хозяйственной деятельности, член Комитета по законодательству и государственному строительству. Владимир Степанович являлся членом Экспертного совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации, членом рабочей группы Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, неоднократно выступал на парламентских слушаниях в Совете Федерации по вопросам, касающимся развития Арктической зоны Российской Федерации.

Заслуги Владимира Степанович были отмечены медалями "300 лет Российского флота" и "В память 300-летия Санкт-Петербурга" (2004), медалью Ордена "За заслуги перед Отечеством" второй степени (2012) и другими наградами.

Владимир Степанович был не только большим, профессионально честным ученым, снискавшим глубочайшее уважение и огромный авторитет, но и очень хорошим человеком — умным, интеллигентным, скромным, доброжелательным, всегда готовым помочь. Он был коренным северянином, родился в г. Кировск Мурманской области, гордился этим и посвятил всю свою жизнь работе на благо российского Севера.

Светлая память большому ученому, патриоту российского Севера Владимиру Степановичу Селину.

В адрес ИЭП КНЦ РАН поступили многочисленные соболезнования от коллег и друзей Владимира Степановича Селина

МУРМАНСК. Губернатор Мурманской области Марина Ковтун и председатель Мурманской областной думы Сергей Дубовой выразили соболезнования в связи с кончиной Владимира Селина.

«Соболезную родным и близким ушедшего от нас Владимира Степановича Селина. Большая утрата для науки и для всей Мурманской области!» — подчеркнула в своем аккаунте в Твиттере Марина Ковтун.

«Скорбная весть. Ушел из жизни профессионал высокого уровня, депутат областной Думы III созыва — Владимир Селин. Светлая ему память!» — написал также в Твиттере Сергей Дубовой.

От имени депутатов регионального парламента выражаю глубокие соболезнования в связи со смертью главного научного сотрудника Института, доктора экономических наук, профессора, депутата третьего созыва Мурманской областной думы Владимира Степановича Селина.

Ушел из жизни профессионал высокого уровня, неравнодушный человек, внесший значительный вклад в развитие науки Кольского Заполярья, снискавший огромный авторитет и уважение северян.

Владимир Степанович активно участвовал в формировании законодательной базы, в решении актуальных финансово-экономических и социальных задач Мурманской области, последовательно отстаивал свою точку зрения, откликался на проблемы избирателей. К его компетентному мнению всегда прислушивались коллеги по депутатскому корпусу, хозяйственные руководители и представители власти самых разных уровней.

Просим передать слова поддержки и сострадания родным и близким Владимира Степановича, всем кто знал и работал с ним.

Председатель Мурманской областной думы С. М. Дубовой

Мы глубоко опечалены известием о смерти доктора экономических наук, профессора, заслуженного экономиста России Селина Владимира Степановича. Это невосполнимая утрата для Института, Кольского научного центра и всей региональной экономической науки. Владимир Степанович был истинным патриотом, посвятив всю свою профессиональную деятельность краю, в котором родился.

Снискав заслуженный авторитет в области социально-экономического развития районов Крайнего Севера и Арктической зоны Российской Федерации, Владимир Степанович был известен не только в нашей стране, но и за рубежом. Имя профессора Селина В. С., его профессиональная позиция безусловно и значимо воспринимались в научных кругах и органах государственной власти.

Выражаем искренние соболезнования коллективу, родным и близким Владимира Степановича.

Министр экономического развития Мурманской области Е. М. Тихонова
Первый заместитель министра А. В. Шпак

Торгово-промышленная палата Мурманской области выражает глубокое соболезнование родным и близким, научным сотрудникам и всему персоналу Института экономических проблем по случаю кончины главного научного сотрудника института, заслуженного экономиста Российской Федерации Селина Владимира Степановича, выдающегося ученого, внесшего весомый вклад в советскую и российскую науку.

Светлая ему память. Примите наши глубокие соболезнования. Самым надежным проявлением сплочённости и поддержки в эти тяжёлые минуты будет продолжение наших планов и проектов, сформированных при непосредственном участии Владимира Степановича.

Президент ТПП МО А. М. Глушков
Вице-президент ТПП МО А. Э. Ильин

От имени администрации Кольского научного центра Российской академии наук выражаем сердечное соболезнование коллегам, родным и близким в связи с безвременной кончиной талантливого ученого, заслуженного экономиста Российской Федерации, доктора экономических наук, профессора СЕЛИНА ВЛАДИМИРА СТЕПАНОВИЧА.

Сотрудники Кольского научного центра РАН запомнят Владимира Степановича как замечательного человека, талантливого ученого, человека большого ума, эрудиции и профессионализма.

Светлая память о Владимире Степановиче навсегда останется в наших сердцах.

Председатель КНЦ РАН, член-корреспондент РАН, профессор С. В. Кривовичев
Заместитель председателя по научно-инновационной деятельности,
д. г.-м. н. Г. Ю. Иванюк

Коллектив Института химии с глубоким прискорбием воспринял весть о кончине главного научного сотрудника, доктора экономических наук, профессора, заслуженного экономиста РФ, почетного жителя Мурманской области Владимира Степановича Селина. Большая утрата для Вашего коллектива, Кольского научного центра и всей Мурманской области!

Весь трудовой путь Владимира Степановича, связанный с Кольским научным центром, Кольским Севером, его плодотворная научная деятельность свидетельствуют о беззаветной преданности своему делу. Владимир Степанович способствовал развитию экономической науки в интересах, прежде всего, северян, проводил огромную общественную работу, во многом благодаря чему Кольский научный центр в этих вопросах пользовался большим авторитетом.

Выражаем глубокое соболезнование родным и близким Владимира Степановича. Светлая и добрая память о Владимире Степановиче, уважаемом и достойном человеке, талантливом ученом, останется в сердцах всех, кто работал и общался с ним.

Заместитель директора института, чл.-корр. РАН А. И. Николаев
И. о. директора института, к. т. н. П. Б. Громов

Коллектив Мурманского морского биологического института выражает глубокое соболезнование в связи с уходом из жизни доктора экономических наук, профессора, заслуженного экономиста РФ Владимира Степановича Селина. Владимир Степанович останется в нашей памяти как специалист высочайшей квалификации, чуткий, доброжелательный и ответственный человек. Такие талантливые и трудолюбивые люди всегда были и будут гордостью и опорой России. Просим передать наши соболезнования родным и близким Владимира Степановича.

От имени коллектива ММБИ
и. о. директора ММБИ, д. б .н., профессор П. Р. Макаревич

Коллектив Горного института Кольского научного центра РАН с глубоким прискорбием воспринял весть о кончине доктора экономических наук, профессора Селина Владимира Степановича.

Выражаем глубокие соболезнования коллегам, родным и близким покойного.

Научный руководитель института, академик РАН Н. Н. Мельников
Врио директора института, д. т. н. С. В. Лукичёв

Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН выражает глубокие соболезнования родным и близким, коллективу Института экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН по поводу ухода из жизни замечательного человека, видного ученого в области региональной экономики; экономического анализа и экономики инноваций, главного научного сотрудника, руководителя Отдела экономической политики и хозяйственной деятельности в Арктике и районах Крайнего Севера, доктора экономических наук, профессора, заслуженного экономиста РФ Селина Владимира Степановича.

Светлая память об этом замечательном человеке навсегда останется в сердцах коллег-ученых.

Врио директора института, д. б. н., профессор Н. А. Кашулин

Центр физико-технических проблем энергетики Севера КНЦ РАН выражает глубокие соболезнования в связи с невосполнимой утратой — смертью прекрасного человека, выдающегося ученого, профессора, доктора экономических наук Селина Владимира Степановича.

От имени коллектива
директор центра Б. В. Ефимов, д. т. н.

Глубоко скорбим о безвременной, невосполнимой утрате большого ученого и коллеги, ЧЕЛОВЕКА с большой буквы, СЕЛИНА Владимира Степановича. Навсегда сохраним в сердцах память о замечательном человеке, талантливом ученом, прекрасном организаторе. Приносим глубокие соболезнования родным, близким и соратникам.

ВЕЧНАЯ ПАМЯТЬ.

Коллектив Института информатики и математического моделирования
технологических процессов Кольского научного центра Российской академии наук

Выражаем глубокие соболезнования в связи с кончиной нашего давнего друга доктора экономических наук, профессора Владимира Степановича Селина, заслуженного экономиста России, известного специалиста и крупного ученого в области североведения, государственного регулирования социально-экономического развития Севера и Арктики России, взаимодействия глобальных интересов в освоении Арктики, мудрого наставника, воспитавшего целую плеяду молодых исследователей, видного государственного и общественного деятеля Мурманской области.

Светлая память Владимиру Степановичу Селину — от всех, кто знал и высоко ценил этого яркого и одаренного человека. Скорбим вместе с вами.

От коллектива Института социально-экономических
и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН
Врио директора, д. т. н. Ю. Я. Чукреев
Советник РАН, чл.-корр. РАН В. Н. Лаженцев

Примите самые искренние соболезнования по поводу безвременной кончины Селина Владимира Степановича. Чудесного человека, выдающегося ученого, талантливого руководителя, замечательного преподавателя, нашего друга и товарища.

Владимир Степанович стоял у истоков создания Кольского филиала Петрозаводского университета, был одним из первых лекторов на экономическом факультете. Много сил, энергии и внимания отдавал подготовке студентов, растил молодых, высококвалифицированных специалистов, пополняющих ряды экономистов и менеджеров в нашем регионе, содействовал решению многих задач, стоящих перед университетом, для блага науки и высшего образования в Мурманской области. В последние годы являлся председателем государственных экзаменационных комиссий по защите выпускных квалификационных работ.

Жизнь Владимира Степановича — яркий пример беззаветного и преданного служения Родине, народу, воспитанию молодого поколения. Его уважали за нестандартный подход к решению задач, за неравнодушное отношение к людям, обостренное чувство ответственности и справедливости.

Светлая память о Владимире Степановиче навсегда останется в наших сердцах!

Коллектив филиала Мурманского арктического
государственного университета в г. Апатиты

Ученый совет Института проблем региональной экономики РАН выражает глубокое соболезнование в связи с безвременной кончиной доктора экономических наук, профессора Селина Владимира Степановича.

Долгие годы нас связывали научные и дружеские отношения. Владимир Степанович проявил себя как прекрасный организатор науки и ученый, проделав большой путь от старшего научного сотрудника до директора Института.

Много сил Владимир Степанович вложил в развитие Института после ухода Геннадия Павловича Лузина.

Светлая память о добром, умном, интеллигентном Человеке и Ученом останется в наших сердцах!

Директор Института, д. э. н., проф. С. В. Кузнецов

Научные сотрудники Института труда вместе с Вами скорбят о безвременной кончине Владимира Степановича Селина — выдающегося ученого, ученого-интеллигента, внесшего большой вклад в развитие науки о Севере. За более чем 20-летний период знакомства с Владимиром Степановичем мы благодарны ему за успешное сотрудничество по проблемам Севера и большое количество научных публикации, выполненных под его руководством.

Светлая память о Владимире Степановиче как о человеке высокого профессионализма, уважительного отношения к людям сохранится на долгие годы в наших сердцах, и искренние слова благодарности за все ценное и хорошее, что сделано им для Института, его друзей и коллег.

Сотрудники ВНИИ труда:
Волгин Н. А., д. э. н, профессор
Кокин Ю.П., д. э. н., профессор
Миняева Т. В.
Мосина Л. Л., к. э. н.
Широкова Л. Н., к. э. н.

Наше общение с Владимиром Степановичем не было частым. Но я всегда получал от него истинное наслаждение — видеть перед собой интеллигентного, воспитанного и умного собеседника есть редкая роскошь, и не только в России. Мне нравился его характерный голос, когда он звонил с просьбой написать отзыв на работы многочисленных аспирантов. В этом голосе, казалось, просто никогда не могло быть раздражения, только юмор, иногда перемешанный с иронией. Но никогда с сарказмом. Доброжелательность к миру, ко всем, кого он встречал на своем пути, была всегдашней чертой его натуры. Я видел, как он постепенно расширял круг своих научных интересов: от первоначально очень узких и скованных работ по социальной политике на Севере он раскрывался все больше и больше — как специалист, глубинно и тонко чувствующий региональную экономику, которой очень трудно научить, но, наверное, можно только почувствовать, работая в ней годами. Для меня Владимир Степанович в ряду региональных экономистов стоит рядом с моим первым магаданским учителем региональной экономики — Геннадием Ядрышниковым.

Работы последнего десятилетия показывают, насколько расширился диапазон научных интересов Владимира Степановича — арктические корпорации, пионерное нефтегазовое освоение западного арктического бассейна, российские макроэкономические проблемы, геополитическая обстановка в мировой Арктике.

Он делал все очень талантливо — его разделы я всегда мог легко угадать в тех многочисленных сборниках, которые выпускал дорогой ему Институт экономических проблем. Под знаменами его спокойного, без надрыва, и очень интеллигентного руководства Институт стал яркой звездой в ожерелье исследовательских институтов российского Севера и Арктики. Так интенсивно работать, как он мог, — в самые последние годы своей жизни — невозможно работать по принуждению, но только по искреннему призванию. Так оно, конечно, и было. А нам всем — его современникам, очень повезло повстречать в своей жизни этого деликатного, скромного и очень профессионального человека, спокойно преданного своему делу — делу освоения Севера, которому он служил все последние 40 лет.

Светлая Вам память, дорогой Владимир Степанович!

С огромным уважением и признательностью за роскошь человеческого и научного общения,

Ваш коллега, Александр Пилясов,
директор Центра экономики Севера и Арктики,
доктор географических наук, профессор

Дорогие коллеги! Примите мои глубокие соболезнования в связи с кончиной Селина Владимира Степановича. Это огромная утрата замечательного человека, крупного ученого-исследователя Севера, надежного друга многих его сподвижников Кольского НЦ и других северных центров РАН. Для меня Владимир Степанович был образцовым научным работником с высокой гражданской позицией, досконально знающим экономическую теорию и хозяйственную практику, защитником национальных интересов России в Арктике. Скорблю вместе с коллективом ИЭП.

В. Н. Лаженцев, чл.-корр. РАН,
гл. науч. сотр. ИСЭиЭПС УрО РАН

Позвольте выразить искреннее соболезнование родным и близким, сотрудникам института, а также всем, кто просто знал и уважал Владимира Степановича, в связи с его преждевременной кончиной. Наши судьбы пересекались с ним несколько трудных и переломных десятилетий в жизни страны и каждого из нас начиная с середины 80-х годов. На всех этапах своей яркой жизни он был востребован, умел доказать свою компетентность и человеческое отношение к людям.

Память о Владимире Степановиче останется с нами всю оставшуюся жизнь.

Депутат Мурманской областной думы,
второй секретарь Мурманского обкома КПРФ М. В. Антропов

Приношу глубокие соболезнования в связи с кончиной крупного российского ученого доктора экономических наук, профессора, заслуженного экономиста РФ ВЛАДИМИРА СТЕПАНОВИЧА СЕЛИНА.

Я хорошо знал этого замечательного человека, много лет мы с ним сотрудничали и имеем не мало совместных научных трудов. Искренне жаль, что такой талантливый и хороший человек ушел из жизни.

Скорблю вместе со всем Институтом экономических проблем КНЦ РАН.

С уважением, Павлов Константин Викторович,
доктор экономических наук, профессор, г. Ижевск

Искренне потрясен тяжким известием о кончине Владимира Степановича Селина.

Мы с ним встречались лишь дважды, на Лузинских чтениях 2010 и 2016 гг., и совместно написали один параграф в прошлогодней монографии ИЭП, но у меня остался очень яркий образ мудрого ученого государственного масштаба, патриота русского Севера, порядочного и удивительно скромного человека. Уход В. С. Селина — это тяжелая потеря для всех нас.

Прошу передать коллегам и родным Владимира Степановича мои искренние и глубокие соболезнования. Светлая ему память!

Искренне Ваш, А. К. Криворотов, к. э. н. (Москва)

Уважаемые коллеги! Передаю глубокие соболезнования в связи с безвременной кончиной Владимира Степановича Селина.

С уважением, Александр Столбов

Примите мои искренние соболезнования в связи с кончиной Селина Владимировича Степановича.

Непостижимая потеря! Владимир Степанович был замечательным человеком, Ученым с большой буквы.

Эта трагедия затронула всех, кто знал Владимира Степановича. Трудно принять утрату. Вечная память!

С уважением, Воронина Е. П.

Уважаемые коллеги, уважаемые Валентина Ивановна и Игорь Владимирович.

Примите наши искренние соболезнования Вашей семье, коллективу КНЦ и всем близким по поводу смерти Владимира Степановича. Он был самым уважаемым человеком и специалистом в КНЦ. Мы будем помнить счастливые годы совместной работы и общения с ним.

Светлая память ему.

Держитесь!

Всегда с вами Зоя Дмитриевна и Алексей Леонидович Грицаи

УДК 332.14(985)

А. Н. Пилясов
доктор экономических наук, профессор, генеральный директор
АНО «Институт регионального консалтинга», г. Москва, Россия

В ПОИСКАХ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОСТИ (ДЕВЯТЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС АРКТИЧЕСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ НАУКИ — УМЕО, ШВЕЦИЯ, 8–12 ИЮНЯ 2017 Г.)

Аннотация. Обобщаются основные тенденции развития арктической социальной науки, проявившиеся на последнем конгрессе в Умео, Швеция, в июне 2017 г. Темы современного экономического развития арктических территорий в идеологии фронтирного освоения и традиционного знания, развития горной отрасли, арктического соуправления получили приоритетное звучание. Автор делает вывод, что недостатком конгресса является недостаточная концептуализация многочисленных мелких сюжетов и тем, которые прозвучали в докладах участников, и высказывает надежду, что следующий конгресс 2020 г. в Архангельске, на площадке Северного (Арктического) федерального университета, преодолеет этот разрыв между продвинутыми эмпирическими исследованиями Арктики и недостаточным их теоретико-методологическим осмыслением.

Ключевые слова: Арктика, Международный конгресс арктической социальной науки, фронтир, традиционное знание, арктическое соуправление, горная отрасль, социально-экономическое развитие.

A. N. Pilyasov
Doctor of Sciences (Economics), Professor, Director general
ANO “Institute of Regional Consulting”, Moscow, Russia

IN SEARCH OF A THEORETICAL BASIS FOR THE ARCTIC EXCLUSIVENESS (THE NINTH INTERNATIONAL CONGRESS OF ARCTIC SOCIAL SCIENCE — UMEÅ, SWEDEN, JUNE 8–12, 2017)

Abstract. The article summarizes the main trends in the development of Arctic social science, as it was shown at the last Congress in Umeå, Sweden, in June 2017. The themes of the modern economic development of the Arctic territories in the ideology of frontier development and traditional knowledge, development of the mining industry, the Arctic co-governance received a priority sound. The author concludes that the lack of the congress is insufficient conceptualization of numerous small plots and topics that were sounded in presentations of the participants and expresses the hope that the next 2020 Congress in Arkhangelsk, on the site of the Northern (Arctic) Federal University, will overcome the gap between advanced empirical studies of the Arctic and their inadequate theoretical and methodological comprehension.

Keywords: Arctic, International Congress of Arctic Social Science, frontier, traditional knowledge, Arctic co-governance, mining, socio-economic development.

Введение

Прошедший в Умео в июне этого года очередной девятый Конгресс арктической социальной науки «Люди и их места обитания» (предыдущий, восьмой, проходил в 2014 г. в Принс-Джордже в Канаде[1]) имел несколько отличительных черт, которые, по сравнению со всеми предшествующими форумами Международной ассоциации социальных исследователей Арктики, можно признать новыми. Во-первых, это очень сильный акцент на междисциплинарность арктических исследований. Этот тренд задается и сверху, в виде приоритетов научных исследований, которые формируются в Арктическом совете и его рабочих группах; но также и снизу, от самих арктических местных сообществ — аборигенных и переселенческих, которые в условиях очень быстрых природных

[1] Анализ научной программы см. Пилясов А. Н. Обзор докладов 8 Международного конгресса социальных исследователей Арктики «Устойчивость на Севере» (Принс-Джордж, Канада, май 2014 года) // Современные производительные силы. 2014. № 2. С. 131–156.

и социальных изменений в Арктике нуждаются в комплексном и объективном научном взгляде на происходящие процессы для успешной адаптации к ним.

Было бы абсолютно неверным видеть эту междисциплинарность докладов шведского конгресса только в привычном двухстороннем движении представителей естественных и общественных наук, изучающих природные и социальные системы Арктики, друг к другу. Да, эти тенденции масштабно проявлялись в экологических исследованиях (когда, например, для изучения природоохранных проблем Арктики использовались практики коммуникации, почерпнутые из антропологии[1]), еще более — в становящихся все более многогранными и всепроникающими по набору затрагиваемых объектов и быстро растущих численно исследованиях изменений климата в Арктике.

Участники шведского конгресса не просто отдали еще раз дань этой модной и щедро финансируемой теме, но сконцентрировали внимание во многих докладах на сюжете человеческого измерения быстрой климатической динамики в Арктике — как различается отклик на эти вызовы от сообщества к сообществу, в зависимости от его специализации, гендерной структуры, размера, местоположения, институциональной структуры (организации местного управления и его взаимодействия с местными и национальными властями). Удлинился по сравнению с докладами прошлых двух конгрессов, в которых тема изменений климата в Арктике впервые стала разрабатываться, временной ряд изучения последствий изменения климата на человеческие сообщества за счет включения аппарата палеонтологии и археологии.

Новое измерение исследовательской междисциплинарности проявилось на конгрессе в продуктивном перекрестном опылении самих общественных дисциплин, когда для разработки различных вопросов экономического развития арктических территорий (обеспечения продовольственной и энергетической безопасности местных сообществ, работа магистральных железнодорожных и автомобильных трасс, а также сезонных зимников и каналов летней навигации) начинает привлекаться аппарат тех социальных наук, которые никогда здесь «не стояли», например этнографии, антропологии, методы качественной социологии[2].

Подчас платформой для междисциплинарного синтеза становились вопросы управления морскими акваториями Арктики, которым была посвящена специальная сессия конгресса[3]: как объединить усилия представителей социальных и естественных наук, чтобы обеспечить эффективный консалтинг для лиц, принимающих решения, в условиях межгосударственной разделенности участков арктической акватории?

Отдельно на специальной сессии рассматривался опыт Европейского союза в организации арктических междисциплинарных исследовательских проектов[4], в том числе в рамках FP9 — новой рамочной программы ЕС. Дело в том, что в последние полтора десятилетия ЕС накопил уникальные компетенции в инициации и реализации крупных междисциплинарных международных научных проектов в Арктике, преимущественно экологической направленности. И сегодня, конечно, эти передовые практики перенимаются при управлении и другими крупными междисциплинарными исследовательскими проектами в Арктике.

Рельефно проявившаяся тенденция к междисциплинарности на последнем конгрессе социальных исследователей Арктики выдвигает перед нами задачу ее концептуального объяснения в более общем контексте особого феномена арктической комплексности, который многогранно прослеживается в работе арктических природных и социальных систем, хотя в каждой научной дисциплине, изучающей арктические феномены, получает свое наименование (интеграция традиционной и коммерческой деятельности, локальные промышленно-транспортные комплексы, сочетание профессий, интеграция оленеводства и промыслов, минимализм

---

[1] Специальная сессия “Places through art — multidisciplinary way on research on change in the Arctic”. Руководитель — Timo Jokela.

[2] Arzyutov Dmitry. “The Ethnography of an Experiment: A Siberian “Fox Farming” Saga”; Arzyutov Dmitry. “Off-the-grid life of Arctic nomads: generating electricity in Northern Yamal”; Fink Christoph. “Who is travelling from where to where, and why? Results from a questionnaire-based mobility study in the greater area of the Baykal-Amur Mainline”; Kuklina Vera, Povorozniuk Olga, Saxinger Gertrude. “The rhythms of trains and work along the Baikal-Amur Mainline”; Povoroznyuk Olga, Schweitzer Peter. “Transportation infrastructure in historical perspective: settlement and mobility in the BAM Region”.

[3] Специальная сессия “Arctic Sustainability Across the 21th Century — Governance Lessons From the Bering Strait and Barents Sea Regions”. Руководители: Oran Young, Paul Berkman, Molly Douglas.

[4] Специальная сессия “Incorporation of Social Science and Humanities in large EU and other projects”. Руководители: Annette Scheepstra, Kirsi Latola, Gertrude Saxinger, Nicole Biebow, Renyka Badhe.

и полифункциональность вещей «кочевого дизайна» оленеводов[1] и др.). Очень интересным направлением здесь может стать увязка идеи специфичности активов О. Уильямсона[2], которая в экстремальной Арктике проявляется предельно рельефно, и потребности в «вертикальной» интеграции, которая с ней в концепции трансакционных издержек Р. Коуза[3] — О. Уильямсона органично связана.

Другая новая черта прошедшего конгресса была связана с возникновением новых или акцентированным развитием старых тем, которые впервые стали формировать значительную часть научной программы. Очень большое внимание в докладах участников было уделено теме молодежи в Арктике в самых разных аспектах. Как передать молодежи традиционное знание старшего поколения? Как удержать и привлечь молодые таланты в Арктику? Как укрепить качество среднего и высшего образования в арктических школах, колледжах и университетах?

Тот факт, что эта тема получила острое звучание именно теперь, свидетельствует о том, что и полярные регионы с растущим населением (например, Аляска, три арктические территории Канады, Исландия, Ямало-Ненецкий автономный округ, провинция Оулу в Финляндии, провинция Тромс в Норвегии), и полярные территории с убывающим населением (провинции Лапландия, Кайнуу Финляндии, Архангельская, Мурманская области, Чукотский автономный округ, городской округ Воркута) сталкиваются с общими вызовами кадрового обеспечения арктических проектов, дефицита предприимчивых и креативных молодых работников, утраты традиционных навыков и компетенций среди аборигенной молодежи.

Мощное звучание получила тема мобильности, которой было посвящено несколько специальных сессий. Действительно, современная эпоха возрастающей экономической и политической турбулентности резко усиливает внимание к тем феноменам человеческого поведения и организации социальных систем, которые позволяют «выносить» и адаптироваться к этой глобальной неустойчивости. Социальные сети, мобильность работников, фирм, хозяйственных связей реально позволяют с ней совладать.

Но если тема арктических сетей пока не получила развития в докладах конгресса, то тема мобильности получила права гражданства на многих площадках. Но есть фундаментальное отличие в популярности этой темы в докладах, например, ежегодных конгрессов Европейской ассоциации региональной науки, с одной стороны; с другой стороны, в докладах на конгрессах арктической социальной науки. В первом случае популярность темы есть производное от глобальных тенденций последнего времени, во втором случае — от естественных черт арктических социальных и биологических систем, которые были мобильными во все эпохи и в результате этого и выживали в экстремальной среде Арктики.

Двадцатилетие Арктического совета, созданного в результате принятия Оттавской декларации в 1996 г., стало темой специальной сессии, изюминкой которой было последовательное рассмотрение основных итогов председательства Швеции (2011–2013 гг.), Канады (2013–2015 гг.) и США (2015–2017 гг.) в Арктическом совете и планов грядущего финского председательства (2017–2019 гг.). Уникальной чертой Арктического совета как межгосударственной организации, объединяющей полярные страны, является теснейшая связь его рабочих групп и самого совета с экспертным сообществом, с учеными как естественного, так и общественного профиля своих полярных стран. Ведь и сам Арктический совет вырос из работавшей еще с конца 1980-х гг. межгосударственной рабочей группы полярных государств по экологическим проблемам Арктики. В последние годы Арктический совет и его рабочие органы становятся эффективными инструментами отбора и тиражирования передовых практик, однажды найденной и примененной одной страной, среди всех стран-участниц. Некоторые проекты, которые обрели международный статус, первоначально были реализованы в «камерных» условиях одной отдельной взятой страны и потом, после того как были признаны успешными на государственном и межгосударственном уровне, были подхвачены в рабочих группах Арктического совета.

Значительное место в научной программе конгресса стала занимать тема арктических музеев, библиотек (и создаваемых ими баз данных), которые впервые изучались не как объекты сферы культуры, но как хранилища уникальной информации и знания по истории и современной практике освоения Арктики. И это отразило объективные реальности современной экономики знания, когда многие прежние хорошо изученные и понятые феномены начинают по-новому интерпретироваться с позиций экономики знания и экономики экспириенса (опыта).

---

[1] Этноэкспертиза на Ямале: ненецкие кочевья и газовые месторождения / А. В. Головнев, С. В. Лезова, И. В. Абрамов, С. Ю. Белоруссова, Н. А. Бабенкова. Екатеринбург: АМБ, 2014. С. 8.

[2] Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма. СПб.: Лениздат, 1996. 702 с.

[3] Коуз Р. Фирма, рынок и право. М.: Дело ЛТД, 1993. 192 с.

Возникает вопрос: а могут ли быть совместно увязаны отличительные черты последнего конгресса и его новые тематические сюжеты в какой-то общий узел, который определил бы идейное кредо прошедшего форума исследователей Арктики? Да, такой узел есть, и это — утверждение арктической исключительности! Неслучайно эта тема получила развитие на заключительном пленарном заседании конгресса, в прощальных словах сдающего свои полномочия председателя Ассоциации социальных исследователей Арктики Питера Школьда (она звучала и на специальной сессии конгресса[1]).

Но для утверждения арктической исключительности мало деклараций, нужны новые сильные теории, которые абсолютно по-особому преподнесут феномен арктической экономики, арктических проектов, аборигенных народов Арктики и их традиционного знания, арктической мобильности и арктических городов. Тема сверхвостребованности новой концептуализации Арктики, провала господствующих в мейнстриме мировой общественной науке представлений для экстремальных условий Арктики, можно сказать, висела в воздухе конгресса, была в самой его атмосфере, прорываясь в явном виде на отдельных заседаниях, в отдельных докладах[2]. Можно сказать, что этот вопрос был главной интригой конгресса: на какой теоретической платформе пойдет теоретическая концептуализация арктической исключительности и какая (какие) науки из семейства социальных наук станут здесь первопроходцами — антропология, этнология, экономика, социология, география?

2. Основная сюжетная дихотомия конгресса — фронтир и традиционное знание

Все богатство исследовательских сюжетов шведского конгресса, продемонстрированное в сотнях докладах на десятках сессий, может быть упаковано в две основные линии — арктический фронтир и традиционное знание коренных народов. Арктический фронтир — это жизнь и хозяйство на пределе возможностей, у черты экстремальности, что радикально меняет привычные ценности и закономерности размеренной жизни и хозяйства умеренной зоны, востребует креативность и инновационный поиск на постоянной основе — просто для того, чтобы обеспечить здесь устойчивое выживание человеческих сообществ. Здесь, в Арктике, ввиду постоянного давления климатической и социальной, идущей от предельной малой заселенности, экстремальности, все по-другому: стереотипы поведения людей, экономическая коммуникация хозяйствующих субъектов, принципы обеспечения повседневной социальной и производственной жизни. И чем в большей степени проявляются признаки арктического фронтира в смысле необустроенности, пионерности, венчурности, тем больше отклоняется поведение домохозяйств и хозяйствующих субъектов от «эталонного», присущего умеренной зоне.

С другой стороны, традиционное знание в максимальной степени вбирает в себя сущностную специфику уклада коренных народов, оно есть специфическая ценность Арктики в виде веками накопленных традиционных практик хозяйствования, адаптации к условиям экстремальной среды, сохранения гибкого и пластичного уклада жизни и всей системы жизнеобеспечения.

Между полюсами фронтира и традиционного знания неизбежны одновременно и противоречия, и линии сотрудничества. Наши выступления на последних конгрессах арктической социальной науки по арктическому фронтиру неизменно подвергались критике со стороны коренных народов: «Для нас Арктика — это не фронтир, это сама основа жизни, постоянная среда обитания!»

И это абсолютно естественно. Подобно тому, как существует два уклада в Арктике — переселенцев и коренных народов, также существует и две системы ценностей — ценности фронтира и ценности традиционного знания. Разрабатывая одну исследовательскую линию, никак нельзя забывать и про вторую. Тем более что эти линии находятся не только в антагонизме, но и в отношениях сотрудничества. Ведь неслучайно и исследователи, и писатели при описании пионерного освоения арктических территорий всегда рядом с «фронтирменом» выводили и носителей традиционных ценностей, которые помогали первостроителям своими знаниями и опытом[3]. Но эта роль далеко не сводится только к этапу пионерного освоения, она проявляется и в дальнейшем, но обретает другие формы, например, в виде всей идеологии северного дизайна (особая организация внутреннего пространства экстремальных городов, экспедиционные формы освоения арктической среды, особый арктический транспорт и его отношения с человеком, переносные жилища и др.), что очень отчетливо показали на конгрессе выступающие из екатеринбургской школы северного дизайна.

---

[1] Специальная сессия “Regional Order in the Arctic: Negotiated Exceptionalism”. Руководители: Heather Exner-Pirot, Robert Murray.

[2] См., например, Kulchyski Peter. Bush/theory: reflections on theory production in Canadian Arctic social science.

[3] Космачев К. П. Пионерное освоение тайги (экономико-географические проблемы). Новосибирск: Наука, 1974. 144 с.; Куваев О. Территория. М.: Профиздат, 1974. 249 с.

2.1. Арктический фронтир

Значимым докладом в этой сюжетной линии конгресса было выступление Н. Замятиной «Фронтир как неотъемлемая черта Арктики и ее развития: урбанизация, миграции и воображение»[1], в котором определялись базовые черты современного арктического фронтира — понятые многовекторно (то есть не только географически, но и культурологически и институционально) удаленность, нестабильность (неопределенность, нестационарность развития Арктики), мобильность основных субъектов арктической экономики, дискретность/выборочность освоения пространства Арктики. В этом же докладе задавались и основные объекты, в которых эти черты арктического фронтира полноценно проявляются: города Арктики, феномены арктической мобильности и арктической креативности.

А. Города Арктики

Совокупно участникам конгресса удалось создать единую впечатляющую картину арктической урбанизации как урбанизации у черты, у края возможной жизни. Внимание к этой теме растет от конгресса к конгрессу: сравнительный семантический анализ тезисов форумов 2011, 2014 и 2017 гг., проведенный программой ALCESTE, показал постоянное увеличение городской тематики[2]. Крупные города Арктики становятся новым источником ее богатства одновременно с привычными ресурсными объектами[3]. Например, быстро растущие города северной периферии Скандинавии содействуют социально-экономическому развитию своих редкозаселенных регионов[4].

Рост населения арктических территорий «отвязывается» от прямой железной зависимости от стадии разработки месторождения (которые теперь нередко разрабатываются вахтовым методом) и начинает все в большей степени зависеть от тонуса развития и динамики численности городов Арктики. И даже у коренных жителей Арктики в этих условиях возникает новая городская идентичность[5].

В связи с тем, что феномен городской Арктики в максимально рельефной форме получил развитие именно на российском Севере, неудивительно, что среди докладчиков этого направления доминировали российские участники. Очень специфичный феномен арктической урбанизации открывался «ключом» концепции удаленности в докладе Н. Замятиной[6]: именно к ней автор привязывала большинство специфических пространственно-временных процессов в арктических городах и всего явления арктической урбанизации. Для арктических городов как городов на рубеже характерны сумасшедшие амплитуды ежегодных колебаний численности населения, миграции, гигантские флуктуации в сезонной занятости, финансовых потоках и даже в самом упоминании городов Арктики в СМИ и Интернете. Но города Арктики пульсируют не только во времени, но и в пространстве, когда пики освоения ресурса сопровождаются наступлением городской черты на новые ареалы, о чем свидетельствуют, например, возрастные слои освоения в застройке Норильска. С другой стороны, кризисы и истощения ресурсных месторождений образуют пустоты в градостроительном пространстве, о чем свидетельствует новейший опыт Воркуты, Тикси, многих других монопрофильных городов Арктики России. Автор видит преодоление вызовов удаленности городов Арктики за счет стимулирования более активной временной трудовой миграции в Арктику, внедрения гибких инструментов в системе жизнеобеспечения полярной урбанизации (например, институт комфортного временного жилья), укрепление креативности местных городских сообществ.

Фронтир арктических городов как постоянный стресс, напряжение всех внутренних систем их жизнеобеспечения, чтобы совладать с вызовами постоянной климатической дискомфортности и социальной неустойчивости. Этой теме было посвящено выступление А. Пилясова[7], в котором были отграничены северные и арктические города, которые различаются по экономическому поведению местных сообществ, по степени своей открытости на внешний мир, по формам доставки медицинских и образовательных услуг. Конечно, именно для арктических городов характерна предельная степень фронтирной неустойчивости.

---

[1] Zamyatina Nadezhda “The frontier as an inherent feature of Arctic: the cases of frontier phenomenon in urbanization, migrations and imagination”.

[2] Vaguet Yvette. “ICASS discourses analyse and the discourse on the urban Arctic”.

[3] Huskey Lee “Cities and Frontier Resource Development: the particular case of Anchorage”.

[4] Carson Doris “Cities of the North: Urbanisation, mobilities and new development opportunities for sparsely populated hinterlands”.

[5] Frisk Inge “Urban Sami identities — the Stockholm Sami Association and the right to become a full member”.

[6] Zamyatina Nadezhda “Remoteness and its results as factors of Arctic cities development and mobility process”.

[7] Pelyasov Alexander “Arctic cities of Russia: fluctuat nec mergitur”.

Фронтирность российских арктических городов есть не просто черта их современного существования, она проявляется уже в самом их генезисе: ведь создание этих городов с чистого листа в XX в. проходило, по сути, экспериментально, новаторски, в отсутствии мирового опыта и аналогов, в процессе плановых всесоюзных мобилизаций. Многие архитектурные, строительные задачи решались тогда методом проб и ошибок, как сейчас бы сказали — в процессе коллективного инновационного поиска. Об этом шла речь в выступлении Любови Максимовой[1].

Внутри населения современных монопрофильных горнорудных городов Северо-Западной России можно выделить первостроителей, людей фронтира, которые лично участвовали в послевоенное время в создании и обустройстве этих городов (многие из них сейчас уже пенсионеры); и новое поколение 25-30-летних, которые только недавно начали свою трудовую биографию и фронтира пионерности «не нюхали». У этих поколений разные ценности, разный жизненный опыт и разное отношение к месту своего проживания. Об этом шла речь в выступлении Аллы Болотовой[2].

Б. Мобильная Арктика

Общими усилиями участников конгресса[3] создается картина Арктики как пространства потоков временных трудовых мигрантов, постоянных мигрантов, приезжающих сюда жить и работать надолго, уезжающих отсюда пенсионеров и идущих на повышение квалифицированных кадров, каслающих оленеводов и кочующих промысловиков из числа коренного населения, сезонных отпускников и приезжающих туристов. В отличие от умеренной зоны, масштаб вовлечения населения в миграционные потоки разной продолжительности и удаленности здесь несопоставимо выше — до такой степени, что можно считать состояние постоянной мобильности просто естественной чертой жизни на арктическом фронтире как коренного, так и переселенческого населения. В этом арктическом пространстве потоков само понимание мобильности меняется, и она начинает восприниматься не как единовременная роскошь, исключение, но как постоянное состояние души и тела отдельного домохозяйства и всей арктической популяции (общности) людей.

Оттачивание понимания арктической мобильности проходило в докладах участников по нескольким направлениям: 1) в предметном изучении ее артефактов (например, бесчисленных моделей зимних и летних ненецких нарт), оленей и собак как «гарантов» мобильности коренного населения; 2) в изучении производственной мобильности в виде вахтования — вся прежняя модель стационарного монопрофильного поселения Арктики при месторождении в России в последние десятилетия меняется на новую, предусматривающую вахтование работников, которые совместно с местным населением участвуют в отработке нового горного объекта Арктики; 3) мобильность как коммуникация — в определенных навигационных/миграционных «бутылочных горлышках» (“choke points”) разреженного пространства Арктики возникают места интенсивной временной коммуникации, которая может протекать по конфликтной или кооперационной схеме. Например, на Чукотке начала XX в. роль таких коммуникационных перекрестков играли ярмарки, на которых встречались чукотские оленеводы-кочевники и оседлые жители эскимосских сел. Судя по описаниям этнографов, торговая, социальная, «знаниевая» роль этих ярмарок как мест специально организованной временной близости была беспрецедентно высокой именно по контрасту с доминирующим в течение года безмолвием тундры с очень ограниченной коммуникацией с соседними этническими группами и общинами.

Исключительно интересным разворотом темы мобильности стало сообщение Валерии Васильевой[4], которая увидела в неформальной транспортной инфраструктуре Таймыра важнейшее условие обеспечения мобильности местных жителей. Эта невидимая инфраструктура (неофициальные зимники) — часть неформальной экономики региона, прежде всего неформального природопользования. Эти снегоходные дороги, которые кладутся год за годом усилиями частных водителей, с одной стороны, обеспечивают вывоз добытой нелегально коренными жителями рыбы

---

[1] Maksimova Luibov “Cities in the European North-East of Russia in the twentieth century: features of formation”.

[2] Bolotova Alla “Sense of Place in Industrial Towns of the Russian Arctic: Lived Experiences and Place-Making across Generations”.

[3] Специальная сессия “Migration & Mobilities”. Руководители: Gertrude Saxinger, Susanna Gartler “The FIFO and Mobile Workers Guide — introducing early career miners into the sector”; Gram-Hanssen Irmelin “Going, staying or belonging: the complexity of youth mobility in rural Alaska”; Turpeinen Lauri “Labour and leisure mobilities of young adults in Kainuu”; Vlakhov Andrian “Symbolic boundaries in the borderless space: mobility and telecommunication in Svalbard” и др.

[4] Vasilyeva Valeria. “"Invisible" infrastructures: winter roads and snowmobile transportation in Taimyr region”.

и пушнины, самих коренных жителей из национальных сел и общин в ближайшие городские поселки и города; с другой стороны, обеспечивают доставку продовольствия, котельного и мазутного топлива из городских оптовых баз в магазины национальных сел Таймыра.

Представляется, что юридическая недооформленность, незакрепленность формальными институтами конкретных сложившихся «снизу» и оправданных в среде высоких рисков и неопределенностей живых практик, идущих от самой жизни, — это тоже черты арктического фронтира. Когда уже хозяйственное и житейское поведение оказывается схваченным формальными нормами и практиками, фронтир перестает быть фронтиром, утрачивает черты венчурной пионерности.

В. Воображение

Нам всем памятны слова дважды губернатора штата Аляски Вальтера Хикла, что «пока у нас есть воображение, у нас всегда будут ресурсы»[1]. Арктический фронтир питается воображением в существенно большей степени, чем любая другая территория мира просто по факту необходимости и неизбежности здесь оригинальных новаторских решений для выживания.

Мощным прорывом последнего конгресса арктической социальной науки стал цикл докладов представителей школы арктического дизайна Уральского университета архитектуры и искусства в Екатеринбурге[2]. Они осуществляют сегодня тот путь, который проделали исследователи европейской региональной науки еще 20 лет назад, когда они увидели в производственном дизайне мостовую функцию, колоссальный потенциал конвертации накопленных художнических, артистических компетенций в коммерчески успешный бизнес-продукт. Именно дизайн способен осуществить эту живительную конвертацию из объекта «просто искусства» в востребованный рынком продукт, обеспечить капитализацию активов арктического художнического мастерства, традиционной культуры и ремесел.

Арктический фронтир как территория воображения, дизайнерской креативности не мыслим без предпринимательских усилий. Именно арктические предприниматели подхватывают идеи дизайнеров или сами становятся дизайнерами, осуществляют концентрацию рассеянного неявного знания и компетенций в коммерческое, экономически востребованное знание. Поэтому они являются составной частью арктического фронтира.

Этой теме было посвящено несколько докладов конгресса, в которых арктическое предпринимательство рассматривалось как новый фронтир арктической социальной науки[3], как неизбежно инновационный вид деятельности в условиях арктической экстремальности (всегда более инновационный, чем аналогичные же виды деятельности на «материке»)[4], как коммуникационный превратник между культурами, например, предприниматели-саамы приносят туристам то знание современного оленеводства, которое вне сообщества оленеводов просто не существует, выполняя роль послов от аборигенной культуры[5]. Примером такого конструктивного арктического предпринимательства является фермерство в арктических районах, которое при поддержке государства продвигает сельское хозяйство за пределы традиционной умеренной зоны[6], расширяет сферу тепличного овощеводства в инновационных формах (вертикальные теплицы)[7].

2.2. Традиционное знание

Можно без преувеличения сказать, что тема традиционного знания получила на шведском конгрессе акцентированное звучание против предшествующих форумов арктической социальной науки. Вполне вероятно, что это стало откликом на разработку коренными народами фундаментальных принципов использования традиционного знания в работе Арктического совета в 2014–2015 гг. Арктический совет и здесь, как и во многих других исследовательских направлениях, выступил инициатором или органом, внятно и оперативно поддерживающим идеи по новой исследовательской тематике, выдвигаемые экспертным сообществом полярных стран.

---

[1] Хикл Уолтер. Модель Аляски — возможности для России? М.: Прогресс, 2004.

[2] Gostyaeva Maria, Usenyuk Svetlana, Garin Nickolay “Adaptation through appreciation: a designerly paradigm of the Arctic development”; Kravchuk Svetlana, Garin Nikolai “A Strategic Design Lens on the Future of Arctic Development”; Gostyaeva Maria, Garin Nickolai “Arctic Industries: Envisioning a Future by the Means of Design”; Gostyaeva Maria, Usenyuk Svetlana “Protecting by Consuming”: the Design Interpretation of Sacred Spaces with Reference to the Tourism Industry”.

[3] Pelyasov Alexander “Arctic Entrepreneurship as the New Frontier for the Arctic Social Science”.

[4] Ensign Prescott C. “Entrepreneurship and Innovation at the Edge”.

[5] Traian Leu “More than a job: Sami tourist entrepreneurs as cultural ambassadors”.

[6] Naumov Alexey “The Arctic frontier: expansion of agriculture beyond the utmost northern limits of oecumene”.

[7] Lamalice Annie. “Greenhouse programs in Nunavik as an innovative response to food insecurity”.

Помимо того что была организована специальная сессия “Традиционное знание в арктической науке” под председательством Рейна Виллерслева и Алены Ефименко, сама тематика традиционного знания (которое теперь все чаще называется аборигенным знанием или местным традиционным знанием, подчеркивая локальную приуроченность этого феномена) получила исследовательское развитие как минимум в трех направлениях.

1. Традиционное знание как важный фактор содействия экономической, социальной и экологической жизнестойкости арктических сообществ. Причем эта роль понималась не в привычной связи традиционного знания и традиционного жизнеобеспечения (оленеводства и традиционных промыслов коренных народов), а в контексте определения путей для более активного и конструктивного включения традиционного знания в ресурсное развитие, в устойчивую работу ресурсных отраслей арктической экономики, например, для минимизации риска от промышленного развития (об этом, например, шла речь в докладе одного из лидеров Союза оленеводов мира Андерса Оскала[1]).

2. Связь традиционного знания с выработкой механизмов адаптации местных сообществ к исключительно быстрым климатическим и социальным переменам в Арктике. Пока исследования в этом направлении носят в основном постановочный характер и еще не выходят на конструктивный уровень, интересный для лиц, принимающих решения.

3. «Консервация» традиционного знания в традиционной пище и способах ее приготовления и хранения как основы продовольственной безопасности, жизнестойкости местной культуры и диверсификации местной экономики. Этой теме посвящен специальный проект Арктического совета EALLU, реализуемый в 2015–2019 гг., в рамках которого на конгрессе состоялось около десятка выступлений участников из арктических регионов, которые очень обстоятельно отрабатывали различные практики приготовления и сохранения традиционной пищи[2].

Несмотря на явное продвижение в исследовательской разработке темы традиционного знания, не проходит ощущение, особенно поле анализа докладов конгрессов за последние десять лет, что возникает определенная пробуксовка и что многое еще предстоит сделать для создания целостной концепции арктического традиционного аборигенного знания. Возникает закономерный вопрос: а почему, несмотря на значительные, хотя и довольно разрозненные и фрагментированные, усилия в этом направлении, не удается выйти на подлинный прорыв?

Представляется, что очень мешают сложившиеся мифы в понимании традиционного знания, от которых только в последние годы исследователи начинают постепенно избавляться. Прежде всего, это отношение к традиционному знанию как сугубо «фольклорному», культурологическому, а не экономическому феномену.

Сила традиционного знания напрямую связана с сохранением традиционного природопользования (в существенно большей степени, чем с сохранением языка). Традиционное знание привязано не просто к оленеводству и традиционным промыслам, но ко всему этноландшафтному комплексу (природно-хозяйственной системе), а значит, и особенности ландшафтов также очень важны для сохранения и силы традиционного знания. Нужно в понимании традиционного знания совершить выход за пределы явно узкой для него сугубо культурологической парадигмы.

Еще одна явная ошибка состоит во внепространственном понимании традиционного знания: нет, на словах признается, что оно местное, локализованное, но никаких попыток увязать его со свойствами окрестных ландшафтов, установить связь между ним и природными ландшафтами, увидеть место традиционного знания в единой этноландшафтной системе никогда не предпринимается.

Другое заблуждение связано с очень статичным пониманием традиционного знания, его «мумификацией». Но очевидно, что это очень динамичный и пластичный феномен, который способен меняться под влиянием реалий изменения климата и коммуникации с укладом переселенцев в лице, например, нефтяников и газовиков Ямала. И неявное, и традиционное знание — это не ретроградное знание. Но это практики, которые укоренены в прошлом опыте и которые нужны и практически востребованы именно сегодня.

---

[1] Oskal Anders “The science-policy of traditional indigenous knowledge in management of natural resources”.

[2] Три доклада имели концептуальный характер — Oskal Anders, Kristansen Soren K., Krupnik Igor, Fondahl Gail, Pogodaev Mikhail, Degteva Anna “Food and Indigenous Cultural Revitalization in the North”; Oskal Anders, Burgess Philip “Indigenous Peoples and Food Empowerment: Local Economies & Resilience in a Changing Arctic”; Mathiesen Svein “Navigating towards future sustainability in reindeer husbandry: The role of traditional knowledge in social-ecological Arctic food systems” — а другие были посвящены конкретной информации по практике приготовления традиционной пищи в северных регионах России и мира.

В десятках работ по традиционному знанию рассматриваются исключительно вопросы его перетоков от коренных жителей к переселенцам, носителям формального знания о природных и социально-экономических условиях Арктики. Но как быть с метисами-«полукровками», которые внутри себя осуществляют такой сплав, интеграцию неявного, традиционного, и формального знания?[1]

Но и сами перетоки и объединения неявного знания с формальным понимаются очень «безвоздушно», вне конкретного контекста, атмосферы, механически. Как будто традиционное знание просто автоматически соединяется с формальным в интересах переселенцев и хозяйственного освоения арктических территорий. На самом деле очевидно, что процесс интеграции, соединения традиционного и формального знания далеко не автоматический. Необходимым и достаточным условием для того, чтобы такой переток успешно состоялся, является доверие участников персональной, лицом к лицу, коммуникации друг к другу (нужно захотеть его передать) и «открытость» на новое знание принимающей стороны (нужно захотеть его принять), или ее поглотительная способность (absorptive capacity). Но это означает важность факторов конфигурации местной системы расселения — а насколько она формирует условия для постоянной или временной близости в форме персональной коммуникации (со стороны «предложения»); важность отсутствия когнитивных блокировок (со стороны «спроса», у принимающей стороны).

На какой платформе мог бы осуществиться искомый концептуальный синтез современных представлений о традиционном знании? Прежде всего, нужно признать, что мы имеем дело с системным феноменом неявного, глубоко укорененного внутри человека, личностного, персонального знания, впервые открытого М. Поланьи[2], который в зависимости от ситуации получает конкретную спецификацию как экспертное, местное или традиционное аборигенное знание.

И здесь полезно противопоставить его привычному формальному («книжному») знанию. Неявное знание — это деятельностное знание, которое имманентно связано с человеческой активностью, опытом, полезными прикладными навыками, коммуникацией. В этом смысле это не научное, а сугубо прикладное знание («знаю как»). И если формальное знание можно назвать глобальным, всеобщим, то неявное или традиционное знание привязано к месту, предельно локализовано. (И закономерно, что именно в современную эпоху разрыва на глобальное и локальное эти два вида знания предельно обособились.)

Неявное знание предельно децентрализованное, можно сказать, атомарное, и именно поэтому в нем исключительно велика роль личности носителя, человека, способного его собирать из рассеянных в пространстве кусочков представлений, опыта и компетенций. Можно сказать, что степень специфичности неявного знания настолько велика, что здесь возникает плотная, органичная интеграция знания и его носителя, но также и места (например, известно, что традиционное знание аборигенов повышает их нежелание мигрировать в города, потому что тогда обесценится их понимание лучших маршрутов для оленей и мест традиционного промысла).

Традиционное аборигенное знание конкретизирует дальше общий феномен неявного (личностного) знания. Это вид знания, которое максимально приурочено к конкретным ландшафтам и их свойствам: чем выше ландшафтное разнообразие конкретной местности, тем богаче традиционное знание (например, на Таймыре и Чукотке богаче, чем в Ненецком автономном округе). При условии разработки четких критериев ландшафтного разнообразия местности можно определять и силу традиционного знания. Самая благоприятная ситуация для силы традиционного знания и его креативного использования, когда ландшафтное (микро)разнообразие умножается на разнообразие традиционного хозяйства (есть и оленеводство, и промыслы) и на этническое разнообразие (метисы, плотное локализованное сосуществование нескольких этносов).

Особый случай представляют собой изолированные острова, на которых при благоприятных условиях ландшафтного разнообразия, вызванного широтной и поясной зональностью, возникают условия для длительного (многопоколенного) поддержания секретов традиционного знания. Но здесь же история знает и примеры его полной утраты в результате катастрофических природных и социальных явлений.

Во многих этносах косвенным признаком силы традиционного знания является сохранившееся влияние шаманов. Наглядная сила традиционного знания проявляется в периоды форс-мажоров: например, во время недавней эпидемии сибирской язвы на Ямале бригады с сохраненным традиционным знанием и опытными лидерами имели, при прочих равных условиях, меньшие потери.

---

[1] Одна из немногих работ, посвященных этому феномену, — Пилясов А. Н., Котов А. В. Сила полукровок: неожиданная власть гетерогенных активов в современной экономике // ЭКО. 2012. № 9. С. 57–74. Но и мы в этой работе только приподняли завесу под этой темой, никак не претендуя на ее исчерпанность.

[2] Поланьи М. Личностное знание. М.: Прогресс, 1985. 344 с.

В силу локализованной природы традиционного знания имеет смысл измерение и сравнение его силы только на уровне конкретных местных сообществ, но не на региональном уровне.

Но покуда традиционное знание остается внутри контура своего традиционного применения и использования, оно сохраняет черты рутины, необходимой для сохранения поголовья оленей или определения мест наиболее продуктивного охотничьего промысла. Но подлинный потенциал традиционного знания раскрывается, когда оно выходит за рамки своего традиционного применения, к вопросам нового хозяйственного обустройства и развития, превращается в специфический и редкий актив, необходимый в конкретной бизнес-практике ресурсных компаний, арктических предпринимателей, природоохранных государственных служб. Важнейшая «добавленная стоимость» традиционного знания во всех этих случаях как раз и состоит в новом взгляде на привычные процессы, в обнаружении скрытых свойств явлений, которые не видны в телескоп формального знания. Но не просто в новом взгляде, а в потенциале его прикладного использования, его быстрой коммерциализации. Парадоксально, но порой понятое и усвоенное традиционное знание обладает существенно большим потенциалом коммерциализации, чем обычное формальное знание.

Уникальным способом быстрой коммерциализации традиционного знания является аборигенное предпринимательство: когда представители коренных народов — носители уникального знания о местности и ее норове — создают свои малые предприятия, чтобы эффективно использовать это знание в хозяйственной деятельности, туризме или артистическом промысле. Это настолько наглядный пример актуализации роли традиционного знания, что его можно предметно изучать через призму аборигенного предпринимательства.

Несмотря на свой поверхностный антагонизм, и тема фронтира, и тема традиционного знания, которые были широко представлены во многих докладах конгресса, едины в том, что на конкретных кейсах и примерах утверждают арктическую исключительность. Но вот с ее концептуализацией по этим же срезам на конгрессе явно были проблемы — методологических докладов было очень мало при очень сильной и явной потребности в них.

3. Вопросы экономического и социального развития арктических территорий

Традиционно тематика социально-экономического развития Арктики не является количественно доминирующей на конгрессе ввиду обилия секций и докладов по культурологическим, антропологическим и этнологическим проблемам Арктики. Однако для российской школы региональных исследований в Арктике именно эта тема является наиболее привлекательной и интересной с точки зрения восприятия опыта исследователей других полярных стран.

В этом смысле огромно значение уникального проекта, реализуемого уже на протяжении десяти лет, к сожалению, с минимальным российским участием, — «Экономика Севера» (ECONORD), основные результаты уже третьей фазы которого были доложены норвежским экономистом-статистиком Юлией Аслаксен с соавторами[1]. В этом отчете, как и в двух предыдущих, арктическая экономика описывается и анализируется в контексте сравнительного анализа развития территорий Арктики на разных уровнях — агрегированном как в целом полярной части стран, так и в детализированном, на уровне арктических регионов и городов Арктики, внутреннего неравенства в различных арктических регионах и поселениях, природопользования, использования земель, взаимодействия рыночной экономики и традиционного жизнеобеспечения коренных народов. Новыми темами доклада — 2015 стали сюжеты нефтедобычи в условиях климатических изменений в Арктике, экономического воздействия туризма на Арктику и экологических изменений в Арктике (на материалах модели «Глобио»). Отдельные и очень любопытные врезки даны по экономике Шпицбергена и ее эволюции в последние десятилетия. Специально отметим очень интересную врезку по новой арктической инновационной экономике, выполненную Андреем Петровым (с. 74–77 отчета 2015 года), в которой предпринята пионерная попытка применить весь инструментарий, наработанный региональными экономистами и экономико-географами для изучения инновационной экономики территорий Европы и США, к территориям мировой Арктики.

В последнем отчете 2015 года приняло участие более 40 авторов из всех полярных стран, службы статистики Канады, Норвегии и России оказали информационное содействие проведенным исследованиям как в текстовой части доклада, так и в десятках таблиц и рисунков к разделам доклада. Сравнивая доклад 2006 и 2015 годов, видно, как существенно вырос профессиональный уровень авторов и их мастерство в подаче материала и его оформлении. Одновременно с фактурными

[1] Aslaksen Iulie, Glomsrod Solveig, Duhaime Gerard “ECONOR — “The Economy of the North 2015”.

сведениями в каждом разделе приводятся и методологические сведения, важные для молодых исследователей (студентов и аспирантов) арктической экономики, например, про особенности учета северного ВРП, особенности инвестиционной политики в северной ресурсной экономике. То, о чем нам мечталось в Госкомсевере России в 1990-е гг. в плане учета специфики ресурсной экономики в практике статического счета, здесь уже доработано до предметных деталей, которые можно внедрять в практику общего статистического наблюдения в полярных странах и в общую практику экономических исследований в Арктике.

По данным доклада, в целом подушевой ВРП арктических территорий мира оказывается выше, чем неарктических территорий полярных стран. В России этот контраст особенно велик и составляет более двух раз. Также выше подушевой ВРП арктических территорий, чем неарктических, в Канаде и США. С другой стороны, во всех странах Скандинавского Севера действуют абсолютно другие закономерности — здесь подушевой ВРП неарктических территорий в среднем выше, чем арктических территорий этих стран. Аналогичные закономерности обнаруживаются и в подушевом располагаемом доходе домохозяйств, но здесь контрасты между арктическими и неарктическими территориями меньше. В этой обнаруженной авторами проекта «Экономика Севера» закономерности можно увидеть подтверждение глубокой дихотомии между арктическими федерациями и унитарными странами, которая выходит наружу по многим экономическим, политическим, географическим срезам.

В отчете по экономике Севера 2015 года содержатся сведения, которые позволяют построить сводную таблицу по структуре ВРП арктических территорий мира (табл. 1). Эта таблица позволяет сделать интересные сравнения о природе арктической экономики разных полярных стран. Несмотря на значительные внешние сходства, оказывается, что арктическая экономика в своих региональных версиях имеет значительные различия. Беспрецедентное доминирование блока добычных отраслей в структуре ВРП Арктики России общеизвестно. Арктика США и Арктика Канады имеют здесь почти двухкратное отставание от Арктики России. Но любопытно другое: все арктические федерации, характеризующиеся значительными заполярными пространствами в своей юрисдикции, значительно превосходят унитарные страны в доле добычного ВРП. Получается, что обширные удаленные пространства крупных арктических федераций просто безальтернативно обусловливают общую нацеленность на постоянное фронтирное, пионерное ресурсное их освоение.

Что касается обрабатывающих производств, то здесь тенденция обратная. Как раз именно унитарные страны с малыми заполярными пространствами оказываются мировыми лидерами в Арктике в доле перерабатывающей интеллектуальной и ресурсообрабатывающей промышленности в своем ВРП — Финляндия, Исландия, Швеция, Норвегия. Позиции же федеративных стран и обширной Гренландии здесь существенно скромнее.

Анализ роли блока государственного управления и других государственных услуг в структуре ВРП обнаруживает интересный парадокс: Россия абсолютно отстает от всех своих полярных соседей в этой сфере. Раздутый ресурсный блок абсолютно подавляет значимость государственных услуг, которые здесь минимальны среди всех стран Арктики. А самыми «социалистическими» по значимости предоставляемых государственных услуг оказываются Норвегия, Канада, Исландия, Финлядия. Именно здесь максимальная доля услуг государственного управления и безопасности, образования и здравоохранения в структуре ВРП, что следует расценить, безусловно, позитивно.

Но вспомним, что еще 30 лет назад Россия, СССР, были безусловными чемпионами по степени огосударствленности своей арктической экономики, по тотальности проникновения государства во все сферы жизни и хозяйства. И вот теперь, похоже, после 25 лет рыночных реформ Россия парадоксально недогосударствлена в своей Арктике и на Севере, роль всех государственных услуг скукожена просто до миниатюрной на фоне всех других стран, где они развиты полноценно и адекватно объективным потребностям арктической экономики всегда в большей роли государства, чем на «материке».

Получается, что под натиском либеральных идей, боясь всего государственного на Севере и в Арктике, Россия провела новый уникальный эксперимент по тотальному уходу государства из всех сфер арктической экономики, в которых оно ранее доминировало. И теперь держит пальму сомнительного лидерства как самая либеральная, самая корпоративная в Арктике. Обратной стороной этого лидерства является тотальный отток населения, особенно молодежи, из Арктики и с Севера — без адекватного государственного участия в его обустройстве и строительстве они радикально утратили свою былую советскую привлекательность. Получается, что тотально огосударствленный советский Север и Арктика были привлекательны для всех или многих мигрантов страны, а вот корпоративная Арктика привлекательна только для очень немногих, которым повезло «пролезть» на руководящие должности в арктические филиалы российских ресурсных корпораций или стать их «уполномоченными» поставщиками.

Таблица 1

Структура добавленной стоимости по отраслям 2012 г. в базовых ценах, %[1]

	Арктика России	Аляска	Арктика Канады	Гренландия	Арктика Норвегии	Арктика Финляндии	Арктика Швеции	Фарерские острова	Исландия
1. Добычной ресурсный блок	53,2	24,7	21,3	10,0	6,7	6,8	14,2	14,8	6,9
Добычные отрасли и сопутствующие	51,7	24,3	21,1	0,1	1,9	2,5	10,9	0,2	0,1
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1,5	0,4	0,2	9,9	4,8	4,3	3,3	14,6	6,8
2. Обрабатывающий промышленный блок	4,0	2,0	0,5	3,0	6,8	16,6	11,7	11,1	11,2
3.Блок государственного управления и квазигосударственных услуг	9,2	27,6	31,9	23,0	39,3	27,1	24,0	24,3	28,4
Государственное управление и оборона	*4,0*	21,1	19,1	10,3	12,0	7,1	5,6	6,3	16,7
Здравоохранение и социальные услуги	*3,0*	6,2	6,8	5,2	18,3	12,5	11,8	11,6	6,3
Образование	*2,2*	0,3	6,0	7,5	9,0	7,5	6,6	6,4	5,4
4. Инфраструктурный блок	18,1	16,6	14,9	23,1	18,9	14,8	20,6	14,7	14,2
Транспорт и складирование	7,3	10,5	4,3	9,5	5,6	4,7	6,6	8,3	4,7
Строительство	7,6	4,4	8,4	10,3	7,5	7,2	6,8	5,1	4,1
Коммунальное хозяйство	3,2	1,7	2,2	3,3	5,8	2,9	7,2	1,3	5,4
5. Блок рыночных и квазирыночных услуг	15,5	29,1	31,4	40,9	28,3	34,7	29,5	35,1	39,3
Оптовая и розничная торговля	6,9	5,3	6,5	10,5	7,0	6,7	6,8	8,3	8,4
Деятельность в сфере недвижимости	6,4	8,7	10,8	8,5	7,9	12,0	5,2	11,9	8,6
Размещение и питание	*0,6*	2,4	2,1	2,1	1,8	1,9	1,6	1,9	2,0
Финансово-страховые услуги	*0,1*	1,9	2,6	1,6	3,2	2,5	1,8	3,7	7,7
Другие услуги	1,5	10,8	9,4	18,2	8,4	11,6	14,1	9,3	12,6
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100

[1] Таблица составлена на основе данных проекта Aslaksen Iulie, Glomsrod Solveig, Duhaime Gerard “ECONOR — “The Economy of the North 2015”.

В вопросах инфраструктурной доли ВРП неожиданным лидером в Арктике оказывается Гренландия, которая по сравнению с другими генерирует здесь самую значимую часть добавленной стоимости, что можно отнести на счет усилий одолеть колониальное прошлое и выйти за счет инфраструктурного обустройства на лучший уровень экономического саморазвития. В известной степени это повторение широко понятой канадской инициативы «дороги к ресурсам» 50-летней давности на новом глобальном арктическом фронтире. Неожиданно второй здесь является Арктика Швеции. Позиции России средние и вполне ожидаемые, хотя для активного освоения арктического фронтира совершенно недостаточные.

К данным блока рыночных услуг нужно относиться осторожно, потому что здесь мы делали досчет исходных показателей ввиду того, что во многих случаях информация по отраслям ВРП по арктическим странам не сводилась в итоге к 100 %. Поэтому необъяснимый остаток мы относили к «другим услугам». В силу этого надежность этих сведений хромает, как в целом все, что учитывает и оценивает рыночные услуги.

С уверенностью можно утверждать только то, что российская доля минимальна среди всех полярных стран. Получается, что, отказавшись от роли государства на Севере и в Арктике, которая была постыдной все реформационные 1990–2000-е гг., Россия не смогла построить и приличный сектор рыночных услуг, который всегда имманентно присущ нормальной либеральной экономике. Получается, что ушли от прежней огосударствленной модели освоения Севера и Арктики, а к подлинно либеральной модели так и не смогли прийти, о чем свидетельствует фатальное отставание в развитии рыночных услуг относительно всех соседей. Все направления, которые обеспечивают устойчивость арктической экономики, после того как ресурсный бум пройдет, окажутся усечены беспрецедентным в мире раздуванием корпоративного сектора Арктики.

Несколько докладов конгресса были посвящены измерениям уровня жизни, неравенства и бедности. В специфических условиях северной экономики они представляют определенную трудность ввиду значительных размеров традиционной экономики, невозможности постоянного мониторинга ввиду удаленности и совсем иной системы и структуры ценностей жителя Севера по сравнению с материком. Автор столкнулся сам с этими трудностями, анализируя социальную статистику Эвенкии: из данных по реальным денежным доходам жителей сел не получалась возможность иметь официально фиксируемый уровень доходов. Существование этих ножниц объяснялось значительными размерами неучтенного промысла пушнины, который весомо поднимал уровень подушевых доходов эвенкийских домохозяйств.

Пионерным проектом по определению и сопоставлению уровня жизни в арктических поселениях стала SLiCA. Его урокам был посвящен доклад Берджера Поппеля[1], который рассказывал об опыте проведения 7000 личных интервью с коренными жителями Чукотки и Кольского полуострова в 2001–2008 гг. В докладе Жерара Дюэма, представителя Университета Лаваль в Квебеке, знаменитого традициями своей школы североведения еще со времен А. Амлена, отмечались более высокие уровни неравенства доходов в российской и американской Арктике, чем в Скандинавских странах[2]. Доклад яркого представителя аляскинской школы региональных исследований Мэта Бермана содержал изюминку пересмотра уровня бедности сельских жителей Аляски под влиянием выплат дивидендов Постоянного траст-фонда штата. Все последние переписи, которые игнорировали эти выплаты, потому что выполнялись по единому федеральному стандарту (а эти выплаты представляют собой уникальную аляскинскую специфику для США), существенно недоучитывали уровень дохода сельских жителей Аляски и, таким образом, завышали уровень бедности против реального («в два раза снизился бы уровень бедности, если бы во внимание были приняты выплаты сельским жителям со стороны Постоянного фонда Аляски и корпораций АНКСА, созданных в 1971 году»)[3]. В докладе Жерара Дюэма и соавторов, посвященном оценке стоимости жизни в эскимосском селе Нунавик, отмечалось, что, хотя социальное жилье облегчает издержки жизни, все равно издержки по жилищно-коммунальным расходам составляют значительную часть расходов домохозяйств[4]. В сообщении Джека Хикса шла речь об инициативе проводить опросы домохозяйств Нунавута с целью определения уровня их доходов и бедности. Первый опрос состоялся

[1] Poppel Birger. “Some lessons learned from the Survey of Living Conditions in the Arctic (SLiCA) and potentials for contributing to the development of indicators for Arctic human development”.

[2] Duhaime Gerard, Caron Andre, Levesque Sebastien. “Income Inequality in the Circumpolar Arctic”.

[3] Berman Matthew. “Effects of resource development, sovereign wealth funds, and land claims settlements on poverty reduction in rural Alaska”.

[4] Duhaime Gerard, Robitaille Jean, Guenard Enrico, Levesque Sebastien. “The Cost of Living in Nunavik”.

в 2001 г., личные интервью были проведены с пятью тысячами жителей территории. Второй опрос был проведен в 2004 г., в этот раз было проведено 900 телефонных интервью. В дальнейшем инициатива была прервана и никаких новых опросов домохозяйств Нунавута уже не проводилось[1]. Можно выдвинуть гипотезу, что эта инициатива была подхвачена в международном проекте SLiCA, но в самой Канаде от нее почему-то отказались (возможно, результаты оказались слишком нелицеприятными).

Сильно поданная, хотя и в немногочисленных докладах, тема социально-экономического развития очевидным образом также утверждает арктическую исключительность, причем в вопросах сугубо практических — изменение климата, природопользование, коренные малочисленные народы и др. Но и здесь в докладах конгресса не хватало концептуальных, обобщающих выступлений, в которых феномен арктической экономики был бы поднят на необходимую теоретико-методологическую высоту.

4. Горная отрасль

Все многообразие работ по горной отрасли Арктики, которых было на конгрессе не мало в силу вдруг вспыхнувшего интереса к ней с середины 2000-х гг., можно сгруппировать по четырем направлениям: 1) местное сообщество и горная отрасль — наиболее многочисленное, здесь результаты работ отражали вклад масштабного международного проекта ARCTICFRONT, который реализуется в течение нескольких лет. Можно назвать весь этот цикл работ взгляд «снизу» на горную отрасль и ее объекты, глазами местных жителей, в том числе коренных, местных сообществ, конкретных поселений, вблизи которых реализуются эти проекты[2]. 2) Государственная политика и управление арктической горной отраслью (взгляд «сверху»). Этих работ было существенно меньше, и они сосредотачивались вокруг институциональных рамок работы горных предприятий в Арктике, оценки экологического воздействия горных проектов и др.[3] 3) Конфликтное и кооперационное взаимодействие проектов горной отрасли и традиционных промыслов и туризма коренных народов[4]. 4) Горные корпорации и местное бизнес-развитие — очень немногочисленная по количеству докладов тема. Разработка корпоративного, организационного среза активности

---

[1] Hicks Jack. “The strange case of the missing survey data: What happened to the Nunavut Household Survey?”

[2] Dale Brigt, Bay-Larsen Ingrid, Skorstad Berit. “The will to drill. Mining and Arctic Communities”; Jokinen Mikko. “When community polarizes — acceptance, knowledge and reconciliation of Hannukainen iron ore mining project”; Tuulentie Seija, Halseth Greg, Ryser Laura. “Cooperative arrangements between mining companies and local communities in Finnish Lapland and Northern British Columbia, Canada”; Smiths Coco. “Stakeholder engagement in the Arctic: What can be learned from Social License to Operate research?” Schmidt Jennifer, Loeffler Bob. “Village Income and Mineral Exploration. A Case Study of the Pebble Exploration Project”; Bjorst Lill Rastad. “Partnerships in mining: How to become, find and keep a good partner?” Bergstrom Ryan. “The Mine Closed — Now What? Re-Envisioning Resource Extraction Sites to Stimulate Local Communities”; Govan Jeanie, Carson Dean, Harwood Sharon, Porter Rob. “Indigenous Communities and Small Mining Operations in Remote Australia: The impact of scale on relationship building and engagement”; Schott Stephan. “Economic impacts of mining on local and regional human and business development”; Avango Dag. “Arctic mining settlements in transition: heritage processes, tourism, science and geopolitics”; Doering Nina. “Local views on mining developments in Greenland”; Dale Allan. “Preparing for the Post Mining World: Towards New Directions in Western Cape York”.

[3] Poelzer Gregory. “A View from the Top: State Perspectives on the Legitimacy of Mine Development”; Zachrisson Anna. “Policy and governance of mining in Sweden: Institutional space for local participation in mining Development”; Ackren Maria, Nielsen Rasmus. “The Politics of Uranium in Greenland: It’s not elemental at all”; Bailly France, Bouard Soverine, Demmer Christine, Horowitz Leah, Levacher Claire. “Between control and compensation: the politics of mining in New Caledonia”; Avango Dag. “Constructing mineral resources: networks and governance in the development of mining in the European Arctic”; Delisle-Alaku Adamie, Soguin Jean-Marc, Rouleau Ameie. “Learning from Nunavik: The relationship between governance and resource development”; Thuestad Alma Elizabeth, Holmgaard Sanne Bech, Sordahl Patrick, Hesjedal Anders, Myrvoll Elin Rose, Eythorsson Einar, Solos Ann-Magnhild. “Ecosystem service perspectives in impact assessments of mining projects in Northern Norway”.

[4] Solber Lovisa, Keskitalo Carina. “A Role for Authority Supervision in Impact Assessment? Examples from Finnish EIA Reviews in Assessment of Mining Project Proposals in the Reindeer Herding Area”; Baydack Micki, Parlee Brenda. “The Role of Traditional Knowledge in the Reclamation and Monitoring of Mines in Northern Canada”; Lemus-Lauzon Isabel, Rodon Thierry. “Mining and harvesting: on the coexistence of resource development and the mixed economy in Nunavik”; Simil Jukka. “Law for Reconciliation of Conflicts between Arctic Mining and Tourism”; Avango Dag, Roberts Peder. “Mining legacies in post-mining futures at Greenland: heritage processes, tourism and anti-colonial mobilization”.

горной отрасли в Арктике идет очень вяло, возможно, ввиду повсеместного нежелания компаний предоставлять информацию о своей деятельности (в отличие от затронутых ею сообществах, которые, наоборот, очень рады ею поделиться)[1].

На фоне этого моря работ по горной отрасли Арктики выделяются работы канадских исследователей: дело в том, что для канадской Арктики именно горная отрасль формирует львиную долю ресурсного продукта и ресурсной части ВРП. Неудивительно, что канадцы выступают инициаторами многих международных проектов по горной отрасли Арктики, лидером в поисках решений проблемы взаимодействия горной отрасли с коренными народами, просто потому что плотность этих проблем в разреженной мелкоселенной среде канадской Арктики, как нигде еще, велика. Именно здесь, на традиционной территории проживания коренных народов, высока активность проектов горной отрасли. Можно даже сказать, что для каждого горного проекта здесь будет свое национальное село, которое он затронет. Пространство и география канадской Арктики безальтернативно требуют найти пути регулирования конфликтов коренных народов с горными проектами.

Знакомство с десятками докладов по горной отрасли последнего конгресса, конгресса 2014 и 2011 гг. рождает ощущение, что «фронт» этих работ чрезвычайно фрагментирован и общей целостной, системной модели взаимодействия горной отрасли и местного сообщества, несмотря на значительные предпринимаемые усилия, пока не выработано. Тем не менее на материалах изученных докладов контуры (основные элементы) этой модели уже можно предложить.

Для взаимодействия горного проекта и местного поселения имеют значение несколько факторов, которые определяют всевозможное, исчерпанное, разнообразие ситуаций. Во-первых, это состояние и качество ресурсной базы самого горного проекта.

Важен масштаб запасов, который определяет жизненный цикл существования горного объекта и, следовательно, прямой и/или косвенной занятости в ближайшем поселении. Именно по причинам частого прерывания жизненного цикла месторождения на зарубежном Севере и в Арктике (под влиянием меняющейся мировой ценовой конъюнктуры и других факторов) фирма, которая отрабатывает ресурсный объект, никогда не называется здесь поселко- или градообразующей. Стадия жизненного цикла определяет, при прочих равных условиях, масштаб выгод от проекта и его конкретное воздействие на местный малый бизнес, объем сгенерированного проектом дохода, масштаб временной и постоянной миграции в местном сообществе и др.

Но также важен размер не только запасов, но и самого горного объекта (проекта). Дело в том, что характер отношений с местным сообществом крупного и малого проекта абсолютно разный. При крупном проекте (глобальная компания) вынужденно вырабатывается его институциональная оснастка (соглашения, договоры и др.), определяющая характер отношений с местным сообществом. С другой стороны, при малом проекте (фирма-джуниор) превалируют неформальные (и часто недолгосрочные) отношения компании и местного сообщества и неформальные договоренности. Официализация их происходит существенно реже, чем в первом случае.

Очень важна степень специфичности ресурса и форм его отработки, например, высоко специфичны месторождения урана, алмаза, палладия. В этом случае вся система отношений горного объекта и местного сообщества формируется абсолютно по-особому — организационная, институциональная, территориальная его структура радикально отличаются от типовых случаев. Но не только специфичность ресурса имеет значение. Не менее важны и степень специфичности форм/технологий его отработки, прежде всего с точки зрения, насколько терпимы возникающие при этом экологические проблемы. Например, при добыче рудного золота методом кучного выщелачивания эти издержки для местного сообщества могут быть исключительно остры и болезненны (соответственно, очень вероятны протесты в связи с реализацией проекта в местном сообществе).

Во-вторых, это местоположение горного проекта в пространстве с точки зрения его отношений к основных вехам, специфицирующим местное пространство, — системе расселения, ландшафтным и орографическим рубежам: есть ли рядом диверсифицированная форпостная или локальная база или она находится далеко на юге? Насколько близко к ближайшим транспортным сетям для вывоза ресурса находится горный объект? Есть ли рядом порт, круглогодичные или сезонные дороги? Есть ли рядом коренные жители с оленеводством и традиционными промыслами, которые могут быть задеты проектом? Насколько велика способность к самоорганизации местного сообщества в случае начала официальных или неформальных договоренностей между компанией и местным сообществом?

---

[1] Doering Nina. “Perspectives on a changing yet complicated relationship: Extractive corporations and the public in Greenland”; Jacobsen Marc. “Mining as sustainable development of what? Political perspectives in Greenland and Nunavut development discourses”; Schott Stephan, Belayneh Anteneh, Rodon Thierry. “Mining Economies, Mining Families: Extractive Industries and Business Development in the Canadian Sub-Arctic”.

В СССР на Севере доминировала районная модель управления горными объектами, при размещении нового проекта прежде всего рассчитывались районные эффекты и условия, уровень отдельного затронутого проектом местного сообщества редко рассматривался при плановых расчетах. Это подтверждает сам термин «районная планировка» — районные эффекты и условия новых проектов прогнозировались в первую очередь.

С другой стороны, в новой экономике Арктики исключительно важным становится местный, локальный уровень воздействия и отношений горной отрасли и территории, т. е. отдельного местного сообщества. Практика показывает, что различия ситуаций от поселка к поселку в отношениях даже с одной компанией могут быть радикальными. Автору приходилось проводить опросы в соседних поселках газотранспортных станций «Газпрома», в которых ситуации между сообществом и компанией определялись от конфликтных до кооперативных. Неслучайно все новые институты, в том числе институт социальной лицензии как орудие в руках сообщества разрешать или запрещать всякую горную деятельность у себя дома, приурочен именно к местному уровню взаимодействия.

В-третьих, это фактор распределения денежных и неденежных издержек и выгод от проекта. Очевидно, что они будут зависеть от стадии отработки месторождения, а также от экономико-географического положения конкретных местных сообществ — находятся ли они ближе к районному центру или ближе к самому руднику? Формализация форм и объемов распределения выгод от проекта может происходить в специальных договорах (соглашениях).

Здесь мы подходим к очень интересному вопросу специфики арктических экстерналий — дополнительных, подчас неожиданных, выгод, созданных проектом или горнопромышленным освоением в целом. Эти экстерналии от проектов в арктической низкоплотностной среде высокой неопределенности и рисков, этнически специфичной, характеризуются значительными особенностями по сравнению с проектами горной отрасли умеренной зоны.

Прежде всего, это дополнительная инфраструктурная обустроенность места, которая создана в интересах производства проекта, но которая во многих случаях может впоследствии использоваться и местным населением для улучшения комфорта своей жизни. Это могут быть постоянные или временные дороги, линии электропередач, протянутые для реализации проекта, объекты связи и линии коммуникации. Другими экстерналиями проекта могут быть фирмы местного производственного сервиса, созданные специально для обслуживания проекта, но способные ввиду своих компетенций потом отдрейфовать от самого проекта при его завершении в интересах, например, муниципального или регионального управления (например, ГИС-технологии). В вопросах кадров арктическая специфика экстерналий состоит в том, что обученные мигранты часто после реализации проекта уезжают, а вот обученные коренные жители остаются и могут трансформировать свои компетенции для развития здесь нового местного бизнеса.

Активная разработка проблем горной отрасли в десятках докладов конгресса со всей очевидностью определили значительную специфику развертывания и жизни горных проектов в пространствах Арктики. Для обобщения черт этой исключительности целесообразно опираться на обозначенные нами «зацепки».

5. Специфика арктического управления

Большой блок докладов конгресса был посвящен вопросам арктического управления. И это неудивительно — экстремальные условия Арктики, с одной стороны, выдвигают специфические требования перед управлением социально-экономическими процессами в этих удаленных и низкоплотностных пространствах; с другой стороны, обусловливают и особенности самого управления как существенно более партнерского, совместного, многоакторного процесса, чем в условиях умеренной зоны. Можно сказать, что насколько природа арктической экономики комплексная, слитно связующая разные отрасли и виды деятельности, в такой же степени и управление здесь носит комплексный, в смысле многоакторный, характер.

Если считать только те работы, в названии которых слово *governance* было прямо приведено, получится по сборнику тезисов 23 доклада, а если и те, в тексте которых это слово приводилось хотя бы раз, то существенно больше (более 40). Все доложенные работы по теме *arctic governance* условно можно сгруппировать по четырем направлениям. Первое — это методологические работы в основном общего плана, в которых описывается специфическая природа арктического управления с акцентом

на ее динамичность, приоритеты безопасности, в исторической перспективе, на примерах крупных инфраструктурных проектов в Арктике, в сравнении с управлением пространствами Антарктиды[1].

Второй блок работ был посвящен управлению природопользованием в условиях Арктики. Доклады этого направления включали темы управления горнопромышленным освоением в европейской Арктике, в Арктике Швеции, управления лососевым промыслом в Атлантике, взаимосвязям между управлением и ресурсным развитием отдельных территорий Арктики[2].

Третий блок докладов был посвящен теме экологического управления как абсолютно особого вида арктического управления, связанного с адаптацией к условиям быстрых климатических изменений, совместным управлением поверх государственных границ крупных морских экополитических акваторий, управлением прибрежными (береговыми) зонами[3]. Наконец, четвертый блок докладов включал несколько сообщений на темы управления национальными селами и местными сообществами коренных малочисленных народов Севера[4].

Как можно судить по структуре сюжетов внутри общей темы арктического управления, это довольно широкий феномен, в который органично включаются темы управления природопользованием, берегового управления, управления с этнической спецификой, наконец, собственно управления специфичными удаленными и климатически дискомфортными обширными и слабо обжитыми арктическими пространствами. Здесь, как и во многих других стержневых тематических направлениях конгресса, велика потребность в концептуализации, которая бы позволила объединить/увязать мелкотемье десятков сюжетов в рамках одной теоретической парадигмы. Попробуем и здесь набросать, что могла бы включать такая парадигма арктического управления в современную эпоху.

Основная цель арктического управления в условиях нарастающей нестабильности и турбулентности, которая в максимальной степени проявляется в Арктике, — обеспечивать уверенное регулирование основных социально-экономических процессов в интересах национальной безопасности (суверенитета) страны и безопасности проживающего здесь населения. Всё арктическое управление настроено на трансформацию пространства Арктики, которое в результате становится более дружественным для деятельности и проживания человека.

---

[1] Kimmel Mara, Decker Julie. “Designing Dynamic Governance in a Changing North”; Van Der Watt Lize-Marie, Roberts Peter. “The Antarctic Treaty System and Arctic Governance in Historical Perspective”; Nilsson Annika E. “Reflections on security and governance in times of rapid change”; Landauer Mia. “Participatory governance of infrastructure project development affecting local communities in the Arctic”; Seeley Sorina, Godfrey Megan. “The Arctic Policy and Governance Educational Partnership”; Sidortsov Roman. “Participation without governance or governance without participation? The case of the Russian risk policy, legal, and regulatory regime”; Black Jessica, Stevens Carrie and Illingworth Kevin. “Examining the Relationship between Governance and Well-Being in the Yukon Flats”.

[2] Avango Dag. “Constructing mineral resources: networks and governance in the development of mining in the European Arctic”; Zachrisson Anna. “Policy and governance of mining in Sweden: Institutional space for local participation in mining development”; Jones Jen, Johnston Lesley. “Not on the land: Implications of silenced narratives in the assessment of health and well-being in the governance of northern extractive industries”; Salzman Hal, Lowe Marie. “Indigenous Governance of Natural Resource Extraction: Alternative Institutional Models for Mediating Community-Corporate Relations”; Suliandziga Liubov. Russian Arctic: “Governance and Resource Development Indigenous Perspective”; Brattland Camilla, Mustonen Tero. “Meaningful traditional knowledge production in Nordic Arctic environmental governance. A comparative perspective between Norwegian and Finnish Atlantic salmon governance”; Delisle-Alaku Adamie, Seguin Jean-Marc, Rouleau Amelie. “Learning from Nunavik: The relationship between governance and resource development”.

[3] Heikkinen Hannu I., Vanhanen Karoliina, Partanen Mari, Komu Teresa, Sarkki Simo. ”Scenario Exercise on Changing North and Challenges of Environmental Governance”; Sundsvold Bente, Solos Ann Magnhild. “COREPLAN — integrated coastal resource management and planning — ecosystem services and coastal governance”; Young Oran. “Transboundary Governance for Marine Ecopolitical Regions” (сессия); Powell Jim, Kruger Linda. “Adaptive Governance: A comparison between Two Alaskan and Two Swedish Municipalities Facing Climate Change”; Ouma Anne, Simmons Deborah. “Building Indigenous Environmental Governance through North-South Dialogue”; Risvoll Camilla, Karlsson M., Eilertsen S. M., Hovelsrud G., Magnussen T., Galafassi D., Fabritius M. “Flexibility among reindeer herders to climate change and carnivore governance: A case study in Nordland, Northern Norway”.

[4] Wilson Gary, Selle Per. “Indigenous Multilevel Governance in Norway and Canada: A Comparison of the Norwegian Sami and the Canadian Inuit”; Itkonen Panu. “Arctic governance in the case of Skolt Sami”; Shadian Jessica, Gamble Jim. “Hybrid Governance in the Arctic: Carving out a Political Space for Coastal Indigenous Communities in Arctic Emergency Preparedness and Response”.

Главная специфика арктического управления проявляется прежде всего в том, что здесь для полноценного выполнения обозначенной цели всегда вынуждены, неизбежны и желательны отступления от государственного (национального) стандарта. Если отказ от принятого стандарта обеспечивает гарантии безопасности страны и личности, то он не просто желателен, он здесь жизненно необходим!

Другая особенность арктического управления состоит в том, что это повсеместно в Арктике не столько национальный, а именно региональный феномен. Только для Исландии и Гренландии арктическое управление является государственным феноменом.

Из этой реальности следует, что все передовые практики управления регионами и муниципальными образованиями, наработанные в стране, могут с существенной поправкой «на Арктику» применяться здесь. Из этого также следует, что общность проблем циркумполярной зоны мира позволяет использовать наработанные практики одной страны, которые были рождены из ее опыта регионального управления в целом, с определенными допусками на территории арктической зоны другой страны. Специфическая особенность арктического управления в России состоит в том, что оно два последних десятилетия реализуется в условиях постоянной депопуляции, что создает для него дополнительные вызовы, помимо типичных для Арктики природно-климатических и ресурсных.

Арктическое управление всегда несет в себе черты фронтира в смысле новаторства, венчура, риска (edgeness). Именно в силу этого здесь постоянно возникает оправданность эксклюзива, зарамочности, потребность в правках национального регламента прямо «на ходу», широкое право на «низовую» законодательную инициативу. В этом нет криминала, а есть рациональная оправданность обеспечить оперативные действия на обширных пространствах, где мало людей, но много угроз и вызовов нестабильности.

Специфика арктического управления очень хорошо «отбивается» при сопоставлении его с аналогичным феноменом в умеренной зоне. Арктическое управление имеет более открытый, вбирающий инициативы всех акторов экономики характер, вынужденно ближе к людям просто по факту слабой обжитости и постоянных угроз безопасности для человеческой жизни здесь, в Арктике. Также оно более «горизонтально» в смысле относительной автономности и самостоятельности каждой низовой ячейки — управление, скорее, имеет полицентричный, чем иерархичный характер, когда разные его уровни — федеральный, региональный и местный — не столько спускают команды по лесенке сверху вниз, но совместно, в кооперативном партнерстве, исполняют общие задачи поддержания жизни на окраинных заполярных участках страны. Еще одна важная черта арктического управления — оно более неформально, чаще и сильнее опирается на неформальные нормы и правила, на местное «народное» законотворчество в ходе живой повседневной практики, вырабатывающей навыки и правила организации жизни и работы здесь. Ранее уже отмечалось, что существенно чаще арктическое управление допускает отступления от национального стандарта.

В силу дисперсности и мелкоселенности многих элементов системы расселения Арктики, управление здесь неизбежно больше обращено к уровню местных сообществ, отдельных сел и поселков, устройство жизни в которых очень сильно отличается даже между соседями.

Нет арктического управления без энергии пионерности, без личности первопроходцев. И новейшая история управления арктическими муниципальными образованиями и регионами подтверждает объективную востребованность сильных личностей — Уолтера Хикла, Михаила Николаева, Игоря Шпектора, Валерия Лебедевича и др.

Арктическое управление, по крайней мере в России как самой корпоративной заполярной территории мира, предусматривает сильное государственно-частное (корпоративное) партнерство в развитии этих территорий.

Еще один важный штрих к портрету арктического управления: автору на протяжении последних 15 лет приходилось руководить разработкой десятков стратегий и программ социально-экономического развития городов и регионов России. Львиная доля среди них была для арктических и северных городов и регионов. С одной стороны, здесь больше способность платить за эти документы стратегического планирования; с другой стороны, больше и сама потребность в научном обеспечении, в региональном консалтинге, чем в рядовом регионе или городе умеренной зоны. Большая роль науки в виде экспертного сообщества в арктическом управлении не есть специфика России, но является общей чертой в целом для всей арктической зоны.

Понимание специфики арктического управления против умеренной зоны будет более отчетливым, если использовать образ острова. В условиях плотно заселенной Европы признана специфика управления периферийными слабо заселенными и инфраструктурно оборудованными островами Греции, Хорватии, Испании, Франции и других стран. Так вот Арктика в смысле управления может целиком считаться таким сплошным островом-анклавом, на который вынужденно внедряются специфичные практики и инструменты содействия развитию. При этом оно еще отягощается пересечением в морской Арктике международных, национальных и региональных юрисдикций, что нужно обязательно учитывать в арктическом управлении.

Значительную специфичность арктическому управлению придают процессы природопользования, которые трансформируют привычные процессы планирования, регулирования социально-экономического развития. Для невозобновляемых точечных ресурсов управление обязано учитывать конкретную фазу и общую протяженность жизненного цикла освоения месторождения (планирование на глубину жизненного цикла ключевого ресурса), текущую и прогнозную ценовую конъюнктуру, для возобновимых ареальных ресурсов — технологии «управления общим» Э. Остром и теории ресурсного коменеджмента.

Вся система отношений местных сообществ и ресурсных компаний также входит в понятие арктического управления. Эти отношения находятся в постоянном развитии и конкретизации: от общего представления о корпоративной социальной ответственности происходит переход к инструментам социальной лицензии, местных квот развития, соглашений между местными сообществами и компаниями. Все эти институты отражают общий тренд децентрализации взаимодействия хозяйствующего субъекта с органами власти и управления арктическими территориями, более широкое вовлечение в процесс решения по распределению выгод и издержек от хозяйственного освоения местного сообщества. Но помимо этого, с точки зрения экономики эти тренды отражают внедрение новых институтов одоления корпоративного монополизма, всегда имманентно присущего Арктике. Действительно, фундаментальное отличие арктических монопрофильных поселений от поселений-аналогов умеренной зоны — выраженность степени монополизма на местном рынке труда, капитала и (нередко) потребительском рынке (ситуация города-завода).

Вообще взаимодействия местных сообществ с корпорациями в Арктике составляет важную часть управления: утрируя, можно даже сказать, что арктическое управление является специфической формой взаимозамен: когда у государства нет ресурсов развивать Арктику, их могут предоставить на определенных условиях корпоративные структуры — при критической значимости вопроса и очевидной целесообразности его решать оперативно.

Все элементы арктического управления настолько нестационарны, изменчивы, мобильны (каслают оленеводы, вахтуют работники ресурсных предприятий, отправляется в ежегодный отпуск на «материк» львиная доля всех жителей Арктики, пульсируют арктические города), амплитуда сезонных и годовых колебаний настолько велика, что порой даже трудно сформулировать, а где же те «якори», которые сохраняют преемственность, определяют долговечность этого феномена, играют роль страховки в условиях, когда все находится в движении и сильнейших колебаниях? Эту роль играет стационарное «ядро», которое во всех «мобильных» процессах Арктики постоянно присутствует. Роль этого ядра в одном случае играют коренные малочисленные народы, в другом — старожилы арктических городов, в третьем — накопленные страховые резервы продуктов и энергоносителей. Ядро стабилизирует освоение и управление Арктикой в условиях сильнейших внешних и внутренних природных и социальных «возмущений».

Арктическое управление реализуется на фоне встроенных здесь конфликтов за землю и землепользование между коренными народами и ресурсными компаниями. В каждой стране находится свой алгоритм решения этой проблемы, но сама она есть имманентная часть системы арктического управления и ее важнейшая специфика.

Воздействие этнической специфики на арктическое управление проявляется многоаспектно, в том числе через внедрение принципов справедливого, выравнивающего распределения (sharing) созданного или добытого конечного продукта.

Еще одной спецификой арктического управления является одновременная значимость местного и глобального (циркумполярного) уровня. Местный уровень вносит значительное своеобразие в практику управления, потому что условия даже соседних муниципальных образований Арктики существенно отличаются. В условиях обширных пространств Арктики роль каждого муниципального образования в управлении сравнительно выше, чем в умеренной зоне. С другой стороны, глобальный уровень единой арктической зоны создает общую рамку, единообразие

управления в условиях общих природных и социальных вызовов и позволяет применять передовые практики институционального обустройства, накопленные в одних регионах Арктики, в других регионах других стран. Действительно, арктические регионы разных стран выступают конкурентами друг друга на мировых рынках ресурсных продуктов. Но вот по институциональным техникам, технологиям такой конкуренции нет! Поэтому в рамках арктического управления существует явная возможность налаживать широкий обмен передовыми практиками.

Возникает вопрос: а какие существуют сегодня возможности «мерить» арктическое управление? В России вся статистика по кадровому составу органов местного самоуправления может быть использована в этих целях. Особенно конструктивно сопоставлять квалификационно-кадровый состав арктических, северных и территорий умеренной зоны, чтобы «отбить» специфику именно арктического управления. Наши ранние работы по «большой» Тюменской области подтвердили, что в арктическом ЯНАО количество кадровых управленцев (работников органов региональной и муниципальной власти) на 1000 человек населения больше, чем в северном ХМАО — Югре, а там больше, чем на юге Тюменской области[1].

Другие измерения могут быть связаны со статистикой завоза на Север критического продовольствия и энергоносителей. Она определяет увязку арктического управления с товарными потоками на Север и в Арктику из остальной страны.

Неоценимую помощь в исследовании особенностей арктического управления может оказать база данных нормативной правовой информации по регионам и муниципальным образованиям «Консультант+», бюджетная статистика, материалы соглашений между региональной/муниципальной властью и корпоративными структурами в рамках корпоративной социальной ответственности, информация по самоорганизации общественных и предпринимательских институтов в районах и городах Арктики, данные по присутствию на арктических территориях федеральных (национальных) структур и институтов и др.

Через все выступления по арктическому управлению тема арктической исключительности проходила, можно сказать, сквозной нитью. Но здесь, как и во многих других тематических направлениях, остро не хватало теоретико-методологического обобщения, концептуализации, хотя потребность в этом остро ощущалась на многих площадках конгресса.

6. Широкий фронт исследовательских проектов

В сотнях прозвучавших на конгрессе и опубликованных на его сайте докладах содержатся ссылки на исследовательские проекты, в рамках которых осуществлялась организация (в том числе финансирование) экспедиционных и камеральных работ в национальных селах, местных сообществах, горных объектах и городах Арктики. Конечно, перечень этих проектов далеко не полный, потому что многие участники конгресса, которые выступали на нем с докладами, не всегда идентифицировали свою работу с конкретным международным или национальным проектом, с которым она была связана. И далеко не все самые значимые проекты, реализуемые сегодня в Арктике, попали в этот список. Тем не менее «проектный анализ» опубликованных тезисов конгресса позволяет диагностировать широту прозвучавшей на нем тематики и ее основные тренды.

Тридцать три упомянутых в явном виде исследовательских проекта в тезисах участников конгресса можно тематически структурировать по семи группам (табл. 2). Вглядываясь в детали сюжетов каждого проекта, легко за описанием «деревьев» потерять «лес» — не увидеть крупных, стратегических исследовательских направлений, на разработку которых нацелены описанные группы проектов. Поэтому обозначим их, в подкреплении приводя номера проектов, в которых они получают развитие:

- интеграция физико- и экономико-географической информации, усилий естественных и общественных наук на платформе конкретных арктических полигонов (акватерриториальных площадок) в интересах новаторского, креативного многоакторного и многоуровневого арктического соуправления (1–7);
- определение экономической жизнестойкости арктических домохозяйств, местных сообществ, предпринимателей, горной отрасли и в целом систем природопользования, арктических городов и всей арктической экономики полярных регионов Канады, США, России, Скандинавии, Исландии, Фарерских островов и Гренландии в условиях очень быстрых глобальных природно-климатических и социальных изменений (8–14);

[1] Пилясов А. Н. Политическая экономия тюменской реинтеграции // Проблемы сложноподчиненных субъектов РФ. Индем, 2000. С. 71–112.

- соединение передаваемых от старшего к молодому поколению традиций и вырабатываемых новшеств для устойчивого развития тундрового оленеводства в предельно нестабильной природной среде (15–19);
- актуализация традиционного знания и его соединение с научным знанием на локальных полигонах, в конкретных национальных селах для новаторского решения вопросов мониторинга, рекультивации земель и адаптации к климатическим изменениям (20–21);
- поддержка адаптации аборигенной и недавно переселившейся молодежи и укрепление местной системы среднего и профессионального образования в целях повышения качества человеческого капитала арктических территорий (22–26);
- предотвращение болезней социального происхождения и смертности от самоубийств среди юношей коренной национальности (27–29);
- выявление структуры современных арктических морских и сухопутных ландшафтов (с применением методов ландшафтоведения, археологии, информатики и других наук) с целью планирования их устойчивого развития (30–33).

Таблица 2

Основные исследовательские проекты, прозвучавшие в тезисах участников конгресса

Название	Сущность
1	2
I. Междисциплинарные	
1. AACA — “Adaptation Actions for a Changing Arctic” («Меры по адаптации в интересах меняющейся Арктики»)	Проект, в котором комплексность, природно-социальная интеграция идет по инициативе естественных наук, что подтверждается тем, что он реализуется с 2015 г. под эгидой АМАР (программы арктического мониторинга и оценки природных изменений в Арктике). Сверхзадача — содействовать выработке более информированной, своевременной и ответственной политики в быстро меняющейся Арктике. Три пространственных блока проекта включают акваторию и территорию Баренц-региона, моря Баффина/пролива Дэвиса и Берингова/Чукотского моря/моря Бофорта. Финансируется Арктическим советом
2. ICE-ARC project	Проект нацелен объединить экспертизу естественных наук, экономики и социальных наук для изучения возможных будущих изменений в морском льду Арктики, арктическом климате и арктических местных сообществах, а также глобальные риски и возможности, которые могут принести эти изменения. Финансируется Европейским союзом
3. PolarNet project	Проект нацелен сформировать постоянный диалог между политиками, лидерами бизнеса и промышленности, местными сообществами и учеными, чтобы укрепить взаимное понимание и идентифицировать новые направления работы, которые обеспечат экономические и социальные выгоды участникам. Результаты этого диалога будут отражены в плане интегрированных европейских исследований. Финансируется Европейским союзом
4. ICELAW project	Обобщение практики коммерциализации — превращения различных объектов арктической зоны (рыба, руда, углеводороды) в ценные природные ресурсы. В какой степени природная среда Арктики «вылепливает» специфические политические, экономические и культурные практики (институты), способные обеспечить «материализацию» полярной среды в форме ресурсного развития
5. BRISK	Междисциплинарное изучение глобальных изменений (климатических, экологических, социально-экономических и др.) в Арктике. Проект объединяет коренных жителей, социальных антропологов, климатологов, экологов и географов вместе. Реализуется под эгидой ЮНЕСКО. В рамках проекта создаются базирующиеся в местных сообществах междисциплинарные «обсерватории»
6. CLICHE	Проект нацелен на изучение воздействия климатических изменений на арктическую среду, экосистемные услуги (услуги, которые «оказываются» человеку природной средой) и общество
7. DataARC project	Проект нацелен создать «цифровой инструмент», который объединяет данные из различных междисциплинарных источников социальных, естественных наук, информатики, чтобы ответить на вопросы, связанные с долгосрочной экодинамикой в Северной Атлантике

1	2
II. Экономика Севера и Арктики, ее основные драйверы	
8. ECONOR — “The Economy of the North 2015”[1] («Экономика Севера 2015 года»)	Третий выпуск доклада, посвященного основным экономическим трендам и проблемам ресурсоного развития арктических регионов мира. Первый был подготовлен в 2006 г., второй — в 2008 г. Проект выполняется в Рабочей группе по устойчивому развитию Арктического совета, является результатом широкой кооперации статистических служб арктических стран при лидерстве Статистики Норвегии
9. REXSAC — Resource Extraction and Sustainable Arctic Communities («Добыча ресурсов и устойчивые арктические сообщества»)	Проект нацелен определить условия устойчивого развития арктических местных сообществ, вблизи которых реализуются проекты горной отрасли. В этом смысле идейно смыкается с проектом ReSDA — «Ресурсы во имя устойчивого развития Арктики». Блоки проекта включают многогранную оценку воздействия проектов горной отрасли в различных местах ее развертывания в Арктике Канады, Скандинавии и Гренландии
10. ARCTICFRONT	Проект был нацелен оценить социальные последствия реализации проектов горной отрасли в Канаде, России, Финляндии, Гренландии. Результаты изложены в монографии “The will to drill”, которая должна быть опубликована в ближайшее время
11. PITCH — Primary Industries and Transformational Change («Добычные отрасли и трансформационные изменения»)	Меняющийся Север и вызовы управления природопользованием
12. BNCE — The Building Northern Capacity through Aboriginal Entrepreneurship («Создание потенциала на Севере через аборигенное предпринимательство»)	Канадско-скандинавский проект по изучению семи местных аборигенных сообществ Саскачевана и Скандинавии, который вовлекает молодежь и взрослых и определяет предпосылки и результат развития аборигенного предпринимательства
13. Cities of the North («Города Севера»)	Партнерский проект между Университетом Умеа (Швеция), Университетом Чарльза Дарвина (Австралия), Университетом Аляски в Анкоридже (США). Проект нацелен сформировать лучшее понимание, как быстро растущие города в северной периферии содействуют социально-экономическому развитию своих регионов
14. RESCUE project	Проект нацелен оценить степень жизнестойкости домохозяйств во времена социально-экономического кризиса в Европе с учетом опыта 9 европейских стран и последствия этой жизнестойкости для будущего социального благосостояния европейских арктических государств
III. Проекты по оленеводству	
15. Mobility in the Arctic: Ethnic Traditions and Technological Innovations («Мобильность в Арктике: этнические традиции и технологические инновации»)	Проект посвящен конкретным практикам ненецкого домашнего оленеводства в крупнейшем его мировом центре — Ямало-Ненецком автономном округе. Он описывает роль лидеров местного сообщества в нахождении путей адаптации оленеводства в условиях новых вызовов, связанных с сибирской язвой, нарастающей нестабильностью климатических условий в ямальской Арктике. Финансируется РНФ (Россия)
16. Rievdan	Проект посвящен исследованию традиционного знания оленеводов в вопросах самообеспечения продовольствием, адаптации этих систем к новым вызовам быстрых изменений в Арктике, различным методам документации традиционного знания для его передачи молодым оленеводам. В частности, в процессе анализа существующей литературы, интервью с оленеводами и старейшинами, документации традиционного знания, проведения лабораторных тестов изучался вопрос, почему все оленеводческие народы Арктики, расположенные нередко далеко друг от друга, имеют строгое традиционное табу — не есть кончик языка оленя. Эта традиция базируется на твердом убеждении, что если вы съедите кончик языка, то это заставит вас лгать или сплетничать[2]
17. Southern Sami Ice Patch project (Проект южных саами)	Посвящен исследованию археологического и исторического потенциала альпийских ледовых “клочков”, которые используют оленеводы-саамы
18. Arctic Domus (an ERC AdG)	Проект посвящен экологии и палеонтологии оленеводства
19. JPI HUMANOR (ESRC UK)	То же

[1] Основные результаты проекта изложены в монографии: Glomsrod Solveig, Duhaime Gerard, Aslaksen Iulie. The Economy of the North 2015. Statistics Norway. Oslo; Kongsvinger, 2017. 168 p.

[2] Gerasimova Alena, Turi Johan Mathis, Oskal Anders. “Customs in indigenous food culture: why reindeer herders don’t eat the tip of the reindeer tongue”.

Окончание табл. 2

1	2
IV. Проекты по традиционному знанию	
20. AKSIK — Alaskans Sharing Indigenous Knowledge project («Аляскинцы делятся традиционным знанием»)	Проект нацелен содействовать мобилизации традиционного знания для адаптации к климатическим изменениям в национальных селах Аляски Савунга и Шактулик. Исследователи работают в партнерстве с племенными советами этих сел
21. Näätämö Collaborative Management Project (Проект по соуправлению)	Проект нацелен мобилизовать традиционное и научное знание для экологического восстановления и мониторинга мест традиционного проживания финских саамов (2011–2017 гг.)
V. «Молодежные» проекты	
22. EALLU project	Проект, реализуемый под эгидой Арктического совета в 2015–2019 гг., фокусируется на вопросах актуализации традиционного знания как основы диверсификации местной экономики, адаптации к быстрым изменениям в Арктике и обеспечения продовольственной безопасности. Вовлекает аборигенную молодежь из Норвегии, Ненецкого, Эвенкийского автономных округов и эвенских национальных сел
23. ArtGear — Combining Art Based Action Research and Social Work Mission («Сочетая исследования, базирующиеся на искусстве, и миссию социального работника»)	Проект (2016–2018 гг.) нацелен содействовать социальной справедливости для молодых иммигрантов в финскую Лапландию
24. AFM — Arctic Future Makers («Арктические работники будущего»)	Проект посвящен молодежи Арктики
25. GeoSTEM	Трехлетний проект нацелен увеличить число и разнообразие учителей в сфере науки, математики, техники и технологии на Аляске с использованеим для этого лучших практик и специфичных полярных тем (вечная мерзлота, арктические динозавры, эрозия рек и др.). Финансируется Национальным научным фондом США
26. EDU-ARCTIC	Проект нацелен использовать арктические исследования как инструмент для поощрения школьников и студентов от 13 до 20 лет продолжать образование в науке, технологии, математике, помогая им делать карьеру в одном из этих секторов или даже стать ученым. Финансируется Европейским союзом
VI. Проекты по полярной медицине	
27. Mental Wellness («Умственное здоровье»)	Проект нацелен на предотвращение самоубийств среди коренного населения
28. Occupational Safety and Health in the Arctic («Профессиональная безопасность и здоровье в Арктике»)	Проект нацелен учредить циркумполярную сеть экспертизы исследовательских структур, занятых профессиональным здоровьем, чтобы содействовать обмену знанием и коммуникации
29. International Circumpolar Surveillance of Infectious Diseases («Международное циркумполярное наблюдение за инфекционными болезнями»)	Наблюдение налажено с 1999 г. Его задача — своевременная диагностика вспышек инфекционных заболеваний неясной этиологии в Арктике
VII. Проекты гуманитарной направленности — экологические, культурологические, археологические	
30. COREPLAN	Проект нацелен исследовать потенциал и ограничения экосистемных услуг и управления береговой зоной в результате изучения трех прибрежных участков в Норвегии и Канаде (речь идет о береговом и морском пространственном планировании и управлении природопользованием)
31. Landscape Ontology: Semantics, Semiotics, and Geographic Modelling («Онтология ландшафтов: семантика, семиотика и географическое моделирование»)	Проект предусматривает исследования в Центральной Якутии. Финансируется РНФ
32. Nunalleq Archaeological Project (Археологический проект)	Реализуется в эскимосском национальном селе Кинхагак на Аляске и представляет собой партнерство деревенской корпорации Каниртуук и Университета Абердина. Раскопки с 2009 г. выявили более 50 тыс. различных артефактов, которые датируются 1450–1650 гг. н. э.
33. ARCPATH	Проект создания междисциплинарного Центра превосходства, финансируется NordForsk, включает представителей Исландии, Норвегии, Дании, Швеции, при участии Канады, США, Великобритании, России, Китая и Германии

Анализ проектной структуры материалов конгресса обнаруживает две параллельные тенденции: наряду с очень частными темами и сюжетами, приуроченными к конкретным национальным селам и местным сообществам, активное развитие и финансирование получают темы, которые свидетельствуют об экспериментальной отработке все новых и новых линий интеграции в исследованиях: междисциплинарной (между подразделениями социальной науки Арктики, между естественными и общественными науками); полицентричной/многоуровневой, вовлекающей международный, национальный, региональный и местный уровни в вопросы управления природопользованием, экологическими проблемами Арктики, арктическое соуправление; традиционного (аборигенного) и научного знания; рыночной, традиционной и трансфертной экономики Арктики и др. И именно с успехом второй линии связана возможность выхода на концептуальный теоретический синтез в обосновании арктической исключительности («Мы не такие, как они!»).

Заключение

Очередной конгресс арктической социальной науки, прошедший в Умео в июне 2017 г., стал крупным событием в развитии мировой общественной науки об Арктике. На его площадках получили развитие значимые темы арктического фронтира, традиционного знания, социально-экономического развития особой арктической экономики, проблем горной отрасли Арктики, арктического управления и другие. Несмотря на различие обозначенных сюжетов, все эти направления утверждали тему арктической исключительности, непохожести на феномены умеренной зоны. В этом конгресс имел несомненный успех.

Однако теоретическое и концептуальное осмысление арктической исключительности явно отставало. За массой узких тем не всегда было видно идейное мировоззрение авторов, их теоретико-методологическая платформа, с которой они изучают и постулируют арктическую исключительность. Можно назвать это задачей «на вырост» для следующего конгресса, который пройдет в 2020 г. в Архангельске на площадке Северного (Арктического) федерального университета под председательством нового выбранного в Умео президента Международной ассоциации социальных исследователей Арктики Андрея Петрова (Университет Северной Айовы, США). Выскажу надежду и уверенность, что его энергия, культура оптимизма, креативность помогут следующему конгрессу и ассоциации в целом совершить концептуальный прорыв в вопросах теоретического обобщения вопросов арктической исключительности, намеченных и поставленных конгрессом в Умео.

Литература

1. Этноэкспертиза на Ямале: ненецкие кочевья и газовые месторождения / А. В. Головнев, С. В. Лезова, И. В. Абрамов, С. Ю. Белоруссова, Н. А. Бабенкова. Екатеринбург: АМБ, 2014. 232 с.
2. Космачев К. П. Пионерное освоение тайги (экономико-географические проблемы). Новосибирск: Наука, 1974. 144 с.
3. Коуз Р. Фирма, рынок и право. М.: Дело ЛТД, 1993. 192 с.
4. Куваев О. Территория. М.: Профиздат, 1974. 249 с.
5. Поланьи М. Личностное знание. М.: Прогресс, 1985. 344 с.
6. Пилясов А. Н. Политическая экономия тюменской реинтеграции // Проблемы сложноподчиненных субъектов РФ. Индем, 2000. С. 71–112.
7. Пилясов А. Н., Котов А. В. Сила полукровок: неожиданная власть гетерогенных активов в современной экономике // ЭКО. 2012. № 9. С. 57–74.
8. Пилясов А. Н. Обзор докладов 8 Международного конгресса социальных исследователей Арктики «Устойчивость на Севере» (Принс-Джордж, Канада, май 2014 года) // Современные производительные силы. 2014. № 2. С. 131–156.
9. Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма. СПб.: Лениздат, 1996. 702 с.
10. Хикл У. Модель Аляски — возможности для России? М.: Прогресс, 2004.
11. Glomsrod S., Duhaime G., Aslaksen I. The Economy of the North 2015. Statistics Norway. Oslo; Kongsvinger, 2017. 168 p.
12. Huskey L., Berman M., Hill A. Leaving home, returning home: Migration as a labor market choice for Alaska Natives // Annals of Regional Science. 2004. Vol. 38. P. 75–92.

References

1. Golovnev A. V., Lezova S. V., Abramov I. V., Belorussova S. Yu., Babenkova N. A. *Ehtnoehkspertiza na Yamale: neneckie kochev'ya i gazovye mestorozhdeniya* [Ethno examination on Yamal: Nenets nomadies and gas fields]. Yekaterinburg, AMB, 2014, 232 p. (In Russ.).
2. Kosmachev K. P. *Pionernoye osvoyeniye taygi (ekonomiko-geograficheskiye problemy)* [Pioneering exploration of taiga (economical and geographical challenges]. Novosibirsk, Nauka, 1974, 144 p. (In Russ.).

3. Coase R. *Firma, rynok i pravo* [Firm, market and law]. Moscow, Delo LTD, 1993, 192 p. (In Russ.).
4. Kuvaev O. *Territoriya* [Territory]. Moscow, Profizdat, 1974, 249 p. (In Russ.).
5. Polanyi M. *Lichnostnoye znaniye* [Personal knowledge]. Moscow, Progress, 1985, 344 p. (In Russ.).
6. Pilyasov A. N. *Politicheskaya ekonomiya tyumenskoy reintegratsii* [Political Economy of Tyumen Reintegration]. *Problemy slozhnopodchinennykh sub"yektov RF* [Problems of Complex Subjects of the Russian Federation]. Indus, 2000, pp. 71–112. (In Russ.).
7. Pilyasov A. N., Kotov A. V. *Sila polukrovok: neozhidannaya vlast' geterogennykh aktivov v sovremennoy ekonomike* [The power of half-bloods: the unexpected power of heterogeneous assets in the modern economy]. *ECO*, 2012, no. 9, pp. 57–74. (In Russ.).
8. Pilyasov A. N. *Obzor dokladov 8 Mezhdunarodnogo kongressa sotsial'nykh issledovateley Arktiki "Ustoychivost' na Severe" (Prins-Dzhordzh, Kanada, may 2014 goda)* [Review of the reports of the 8th International Congress of Social Researchers of the Arctic "Sustainability in the North" (Prince-George, Canada, May 2014)]. *Sovremennyye proizvoditel'nyye sily* [Modern Productive Forces], 2014, no. 2, pp. 131–156. (In Russ.).
9. Uil'yamson O. I. *Ehkonomicheskie instituty kapitalizma* [Economic institutions of capitalism]. Saint-Petersburg, Lenizdat, 1996, 702 p. (In Russ.).
10. Hikl U. *Model' Alyaski — vozmozhnosti dlya Rossii* ? [The Alaska model is an opportunity for Russia?]. Moscow, Progress, 2004. (In Russ.).
11. Glomsrod S., Duhaime G., Aslaksen I. *The Economy of the North 2015*. Statistics Norway. Oslo, Kongsvinger, 2017, 168 p.
12. Huskey L., Berman M., Hill A. Leaving home, returning home: Migration as a labor market choice for Alaska Natives. *Annals of Regional Science*, 2004, vol. 38, pp. 75–92.

УДК 352:316.3

Л. А. Рябова
кандидат экономических наук, доцент, зав. отделом социальной политики на Севере
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

СОЦИАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ И ДОСТИЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ АРКТИКИ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Аннотация. Концепция социальной лицензии на деятельность (*social license to operate*), возникшая в конце 1990-х гг., сегодня активно обсуждается в научном дискурсе и применяется на практике за рубежом. В России она мало известна. Цель статьи — раскрыть содержание концепции социальной лицензии и обосновать ее значение как практического инструмента достижения социальной устойчивости муниципалитетов Арктики, на территории которых ведут деятельность ресурсодобывающие компании.

Раскрывается содержание концепции социальной лицензии, суть которой состоит в необходимости получения компанией неформального разрешения местного сообщества на ее деятельность. Анализируется зарубежный опыт получения социальной лицензии на добычу ресурсов в Арктике. Предложена аналитическая матрица, позволяющая выявить связи между действиями компании, обеспечивающими социальную лицензию, и реализацией различных аспектов местной социальной устойчивости.

Обосновывается практическое значение социальной лицензии как инструмента достижения социальной устойчивости муниципалитетов, предоставляющих свои территории для добычи ресурсов в Арктике, работающего на основе целенаправленного построения между местными сообществами и добывающими компаниями доверительных отношений взаимовыгодного сотрудничества. Сделан вывод о целесообразности применения института социальной лицензии в российской практике, особенно в муниципалитетах Арктики.

Статья базируется на результатах исследования, выполненного с участием автора в рамках международного проекта «Устойчивая горная промышленность, местные сообщества и экологическое законодательство в регионе Коларктик» ("SUMILCERE", 2013–2014 гг., Программа приграничного сотрудничества Коларктик — Инструмент европейского соседства, партнерства и приграничного сотрудничества), и данных постпроектных исследований 2015–2017 гг.

Ключевые слова: социальная лицензия на деятельность, устойчивое развитие, социальная устойчивость, добывающие компании, муниципалитеты, местные сообщества, Арктика.

L. A. Riabova
PhD (Economics), Associate Professor, Head of Department of Social Policy in the North
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

SOCIAL LICENSE TO OPERATE FOR RESOURCE EXTRACTION INDUSTRIES AND ACHIEVING SOCIAL SUSTAINABILITY IN MUNICIPALITIES OF THE ARCTIC: FOREIGN EXPERIENCE

Abstract. The concept of social license to operate that appeared in the late 1990s is actively discussed today in scientific discourse and finds its practical applications abroad. In Russia, it is little known. The purpose of the article is to explore the content of the concept and to justify its feasibility as a practical tool for achieving social sustainability of the Arctic municipalities hosting resource extraction companies.

The article reveals the content of the concept of social license to operate, the essence of which is the need for the company to acquire an informal "permission" for operation from the local community. The foreign experience of acquiring a social license for extraction activities in the Arctic is analyzed. The paper suggests an analytical matrix that allows to identify the links between the activities of a resource extraction company aimed at obtaining a social license and the implementation of various aspects of local social sustainability.

The practical usefulness of the concept of social license to operate as a governance instrument for achieving social sustainability of the municipalities that host extraction industries in the Arctic, has been justified. This governance instrument is based on establishing trustful and mutually beneficial cooperation between companies and host communities. The paper concludes that practical use of the concept in Russia is expedient, especially in the Arctic municipalities.

The paper is the outcome of the international research project "Sustainable Mining, Local Communities and Environmental Regulation in Kolarctic Erea" (SUMILCERE, 2013–2014, within Kolarctic European Neighbourhood and Partnership Instrument of Cross-Border Cooperation Programme) the author took part in, and it is supplemented by the results from the post-project research carried out in 2015–2017.

Keywords: social license to operate, sustainable development, social sustainability, resource extraction companies, municipalities, local communities, Arctic.

Введение

В данной статье обсуждается идея о том, что социальная лицензия на деятельность (СЛД) добывающих компаний может стать действенным инструментом достижения социальной устойчивости муниципалитетов в таком регионе, как Арктика, где ведется интенсивная добыча природных ресурсов.

Концепция социальной лицензии на деятельность (*social license to operate*) появилась в конце 1990-х гг. в связи с участившимися случаями конфликтов местных жителей с компаниями, ведущими или планирующими деятельность по добыче природных ресурсов на территориях муниципалитетов. Сегодня социальная лицензия чаще всего понимается как достижение компанией неформального разрешения местного сообщества на ее деятельность [1]. Концепция получила научную известность и применяется на практике в ряде стран, ведущих активную добычу полезных ископаемых.

Статья основана на результатах исследования, проведенного с участием автора в рамках международного научного проекта "Sustainable Mining, Local Communities and Environmental Regulation in Kolarctic Area (SUMILCERE)" («Устойчивая горная промышленность, местные сообщества и экологическое законодательство в регионе Коларктик») в 2013–2014 гг. В нем приняли участие Университет Лапландии (Финляндия), Технический университет г. Лулео (Швеция), Норвежский исследовательский институт NORUT (Норвегия), Институт проблем промышленной экологии Севера (ведущая организация на российской стороне) и Институт экономических проблем Кольского научного центра РАН (Россия). Проект осуществлялся при поддержке Программы приграничного сотрудничества Коларктик — Инструмент европейского соседства, партнерства и приграничного сотрудничества, которая является одной из программ межгосударственного сотрудничества ЕС — Россия. Результаты, полученные в ходе реализации проекта, дополнены данными постпроектных исследований автора в 2015–2017 гг.

Цель статьи — раскрыть содержание концепции социальной лицензии и обосновать ее значение как практического инструмента достижения социальной устойчивости муниципалитетов Арктики, на территории которых ведут деятельность добывающие компании.

В первой части статьи раскрывается содержание концепции социальной устойчивости как объясняющей такое состояние местного сообщества, при котором обеспечивается в течение долгого времени хорошее качество жизни граждан по широкому кругу аспектов. Аргументируется возрастание на современном этапе роли общественного одобрения деятельности добывающих

компаний в обеспечении местной социальной устойчивости и его особая актуальность для территорий Арктики, в том числе российской.

Во второй части представлены положения концепции социальной лицензии. Излагаются причины ее возникновения и растущей популярности использования на практике. Представлена аналитическая модель, объясняющая концепцию социальной лицензии, наиболее часто используемая в зарубежной научной литературе.

В третьей части статьи анализируется зарубежный опыт получения социальной лицензии на добывающую деятельность в Арктике на примере золотодобывающей компании «Агнико Игл Финланд Оу», работающей в Северной Финляндии.

В четвертой части устанавливается связь между действиями компании, направленными на получение социальной лицензии, и социальной устойчивостью муниципалитета. Предлагаются выводы, касающиеся практического значения концепции социальной лицензии как нового инструмента обеспечения социальной устойчивости муниципалитетов, направленного на построение между ними системных, прозрачных, взаимовыгодных отношений сотрудничества.

В заключении обосновывается вывод о целесообразности применения концепции социальной лицензии в российской практике, особенно в муниципалитетах Арктики.

Использованы данные литературных источников и результаты исследований, проведенных с применением качественных методов (кейс-стади, интервьюирование).

В исследовании, представленном в статье, участвовал Владимир Всеволодович Дидык, заместитель директора по научной работе ИЭП КНЦ РАН, скоропостижно ушедший от нас в 2015 г. Владимир Всеволодович с энтузиазмом воспринял идеи концепции социальной лицензии на деятельность, способствовал их популяризации и воплощению на практике. Статья посвящается его памяти.

1. Возрастание роли общественного одобрения деятельности добывающих компаний в обеспечении социальной устойчивости муниципалитетов Арктики

В конце 1980-х гг. комиссией под руководством Г. Х. Брундтланд было озвучено наиболее популярное ныне определение устойчивого развития как такого, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения не ставит под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. С тех пор появилось множество различных видений этой концепции. К настоящему времени сложилось более или менее общее понимание устойчивого развития как длительного, демократического, управляемого процесса изменения общества на всех уровнях от местного до глобального, цель которого — улучшение качества жизни настоящего и будущих поколений. Существует консенсус по поводу того, что этот процесс базируется на трех основных составляющих — экологической, социальной и экономической [2, 3].

С конца 1990-х гг. в дискуссии об устойчивом развитии появилось новое направление, к сегодняшнему дню сформировавшееся как самостоятельная концепция устойчивости. Анализ литературы по вопросу разграничения понятий «устойчивое развитие» и «устойчивость» позволяет сделать вывод, что чаще всего понятие «устойчивость» относится к определенному состоянию той или иной системы, которое может поддерживаться в течение достаточно продолжительного времени, в то время как устойчивое развитие подразумевает движение/развитие в направлении устойчивости [2, 4–7].

Первоначально в научном и практическом дискурсе по вопросам устойчивости стран, регионов и муниципалитетов основное внимание уделялось экологическому аспекту устойчивости. Сегодня нарастает внимание к другому ее «краеугольному камню» — социальной устойчивости (*social sustainability*). Это понятие охватывает многие аспекты, но в большинстве случаев социальная устойчивость понимается как способность поддерживать в течение долгого времени хорошее качество жизни граждан [3, 8].

С начала 2000-х гг., с одной стороны, полемика по социальной устойчивости стала включать такие вопросы, как отношения внутри местных сообществ[1] и общественное одобрение деятельности добывающих компаний со стороны сообществ на территориях присутствия [9, 10]. С другой стороны, параллельно шло обсуждение вопросов устойчивости деятельности самих добывающих отраслей и ответственности компаний в отношении местных сообществ, принимающих на своих территориях добывающие производства [11].

[1] Населения, разных групп общества в данном населенном пункте.

В научных дискуссиях по теме устойчивости все чаще подчеркивается необходимость учета конкретных географических, временных и социально-экономических условий [4], а также то, что существует много «устойчивостей», связанных с контекстом, временем, местом и участниками [2, 8, 12]. «Разнообразным и уникальным природным и социальным регионом, где переплетение экологических, социальных, экономических и культурных процессов создает сложную палитру интересов, дискурсов, понимания и интерпретации значений, целей и реализаций таких широких концепций, как устойчивое развитие и устойчивость, является Арктика» [12]. В мировой арктической науке сегодня обсуждается тема наличия множества арктических «устойчивостей», которые различаются как для разных уровней, от местного до глобального, так и для различных социальных групп с их особыми интересами [7].

Очевидно, что в арктических городах, где размещаются предприятия по добыче ресурсов, социальная устойчивость теснейшим образом связана с деятельностью компаний. Особенно сильна эта связь в моногородах, где промышленные предприятия являются основным работодателем. При этом, как правило, города в своем развитии руководствуются общественными интересами, в то время как компании в своем поведении обычно следуют частным интересам [6]. В моногородах две основные группы заинтересованных сторон — компания и местное сообщество — особенно сильно контрастируют в своих интересах, и именно в этих городах можно найти особенно яркие примеры того, как частные интересы взаимодействуют с общественными. В настоящее время эти вопросы особенно актуальны для российской Арктики, где добывающие отрасли по-прежнему являются главными драйверами экономического развития многих городов и даже регионов и где в обозримом будущем, скорее всего, активная добыча полезных ископаемых будет продолжаться.

Сегодня за промышленными компаниями, как никогда, внимательно следят потребители, местные сообщества, инвесторы и правительства, чему способствует рост общественных ожиданий и небывалая скорость распространения информации [13]. Для бизнеса одобрение со стороны местных сообществ все чаще рассматривается как один из важных факторов его успешности и устойчивости. В последнее время много внимания уделяется тому, каким образом вопросы местной социальной устойчивости и общественного одобрения деятельности компаний, в том числе ведущих добычу в Арктике, можно оценивать и регулировать в реальной жизни. Одним из ответов на этот вопрос стала концепция социальной лицензии.

2. Концепция социальной лицензии на деятельность: возникновение и аналитическая модель

Концепция социальной лицензии на деятельность (СЛД) описывает особый аспект отношений «компания — местное сообщество», возникающих при реализации добывающего проекта, в частности то, как эти стороны взаимодействуют (или нет), чтобы решать социальные, экономические и экологические проблемы, возникающие в местном сообществе, на которое оказывает влияние деятельность компании [14].

Концепция родилась в англо-американской горнодобывающей промышленности. Впервые она была предложена в конце 1990-х гг. в качестве условия для поддержания деятельности горной промышленности. Прямыми причинами ее появления стали растущие опасения в обществе по поводу негативных последствий добывающей деятельности для населения и окружающей среды, а также участившиеся случаи конфликтов между добывающими компаниями и местными сообществами (вплоть до блокад предприятий или отмены новых проектов), вызванные незнанием или игнорированием местных интересов [15]. Один из самых известных примеров — протесты фермеров против строительства рудника по добыче золота и меди «Минас Конга» (Minas Conga) в Перу (компания “Newmont Mining Corporation”), когда в 2012 г. во время демонстрации были убиты местные жители [16, 17].

Очевидно, что отсутствие согласия местных сообществ на деятельность компании, в том числе открытый протест как крайняя степень проявления несогласия, может сорвать проекты освоения ресурсов, привести компанию не только к потере репутации, но и к значительным денежным убыткам, а также негативно повлиять на местное развитие. Для предотвращения конфликтов и потерь на конференции по горнодобывающей промышленности, организованной Всемирным банком в 1997 г., была озвучена идея о необходимости установления системы доверительных отношений между добывающими компаниями и местными сообществами [18]. Было предложено, что одним из ее главных элементов может стать социальная лицензия — неформальное разрешение местного сообщества на деятельность компании на территории муниципалитета. На этой встрече канадский эксперт по горной промышленности Джеймс Куни (James Cooney) впервые

использовал этот термин как метафору для описания качества отношений между горной компанией и местным сообществом, на все аспекты развития которого — экономические, экологические, социальные — влияет ее деятельность.

По определению Всемирного банка, СЛД — это достижение свободного, предварительного, на основе полной информации согласия между местными сообществами и компаниями. Полный смысл концепции состоит не только в достижении, но и в постоянном воспроизводстве такого согласия, поскольку критерии его достижения могут со временем изменяться [16].

Возникшая в связи с развитием добывающей деятельности концепция социальной лицензии сегодня применяется при реализации проектов развития инфраструктуры, туризма, сельского хозяйства, в исследованиях трудовой миграции [19]. Ее появление исследователи (например, Прно и Слокомб [15]) объясняют влиянием двух глобальных факторов. Во-первых, распространением идей устойчивого развития и осознанием его экологической, социальной и экономической составляющих. Во-вторых, глобальными изменениями в управлении и организации бизнеса, его интернационализацией, усилением влияния на поведение компаний требований, касающихся их отношений с местными сообществами, устанавливаемых транснациональными компаниями и международными финансовыми, в том числе кредитными, институтами. На наш взгляд, важнейшую роль играет и третий фактор — переосмысление подходов к местному развитию, когда на смену внешнему регулированию приходит самоуправление и саморазвитие, осознание места и роли местного сообщества как ключевого элемента местного самоуправления, расширение участия жителей в процессах подготовки и реализации решений о путях и возможностях местного развития [20, 21].

Концепция СЛД часто рассматривается как производная от концепции корпоративной социальной ответственности (КСО) [22]. Однако они не тождественны. КСО — совокупность обязательств и действий со стороны компании, направленных на осуществление внутренних и внешних социальных программ, результаты которых содействуют развитию компании, улучшению ее репутации и имиджа, становлению корпоративных брендов, расширению партнерских связей с государством, деловыми партнерами, местными сообществами и гражданскими организациями [23]. Концепция СЛД перемещает акцент с компании на местное сообщество, фокусируется на их двустороннем равноправном взаимодействии, подразумевает действия не только со стороны компании, но и со стороны местного сообщества и их направленность, в первую очередь, на выяснение и учет интересов местного населения [24].

Важным фактором распространения концепции СЛД на практике является то, что сегодня многие международные финансовые институты при решении вопроса о выдаче кредитов компаниям для освоения месторождений предъявляют в качестве одного из условий требование о наличии у компаний социальной лицензии от местного сообщества [25].

Для российского научного дискурса концепция СЛД нова. В отечественной литературе работ по этой тематике мало [24, 26, 27]. На наш взгляд, нужна более активная научная дискуссия по этому важному для муниципалитетов, развитие которых связано с добычей ресурсов, вопросу.

В зарубежной литературе аналитическая модель концепции социальной лицензии чаще всего рассматривается как состоящая из двух частей. Это, во-первых, три нормативных компонента (их также называют разграничивающими критериями), по которым можно оценить действия компании в отношении местного сообщества, — легитимность, или правомочность (*legitimacy*), надежность (*credibility*) и доверие (*trust*). Во-вторых, это четыре уровня отношения местного сообщества к компании (уровни социальной лицензии) — отказ (*withdrawal*), принятие (*acceptance*), одобрение (*approval*) и идентификация с проектом психологически, или уровень совладения (*psychological identification*, или *co-ownership level*) [18].

Уровни СЛД означают то, «как местное сообщество относится к компании» [18, с. 1784], как оно оценивает ее поведение в отношении населения территории, на которую влияет промышленная деятельность. Если представить данную модель в виде пирамиды, то нормативные компоненты (легитимность, надежность и доверие) служат пограничными критериями, которые разделяют уровни социальной лицензии и обеспечивают продвижение по ним (рис.).

Первый критерий — легитимность — достигается через знание и применение компанией «жестких» и «мягких» законов [29] (правовых, социальных, культурных и моральных норм, действующих в сообществе). То есть через знание и применение местных «правил игры». На уровне человеческого восприятия легитимность может быть определена как вера людей в то, что органы власти, учреждения и социальные механизмы правильны и справедливы [30].

«Пирамидная» модель социальной лицензии на деятельность [28]

Применительно к СЛД различают три вида легитимности — юридическую, экономическую и социально-политическую. Юридическая (правовая) легитимность означает, что компания имеет юридические разрешения на деятельность и соблюдает официальные правовые нормы [28]. Экономическая легитимность означает, что деятельность компании дает экономические выгоды для местного сообщества. Социально-политическая легитимность подразумевает, что компания вносит вклад в повышение качества жизни населения, уважает местный образ жизни и действует в соответствии с понятиями жителей о честности и справедливости. И экономические выгоды (например, доходы от налогов), и вклад в повышение качества жизни (например, через реализацию компанией социальных проектов) можно рассматривать как компенсации местному сообществу со стороны компании за негативные последствия добычи ресурсов. Достаточный для получения лицензии уровень легитимности в каждом сообществе различен, и для его оценки, как и для оценки выполнения остальных критериев, нужны данные, полученные на основе интервью или других методов качественного исследования [24].

Второй критерий — надежность — составляет основу для доверия. «Когда к компании относятся как к надежной, она видится как выполняющая обещания и обращающаяся честно с каждым» [18, с. 1785].

Третий критерий — доверие — ключевой элемент для продвижения по уровням лицензии. Он может присутствовать в формах доверия взаимодействия (*interactional trust*) и институционального доверия (*institutional trust*). Доверие взаимодействия имеет место, когда компания воспринимается населением как умеющая слышать, отвечать и выполнять обещания, поддерживать диалог и проявлять взаимность в отношениях с сообществом. Институциональное доверие присутствует, когда есть восприятие, что отношения между институтами сторон базируются на постоянном уважении интересов друг друга [31].

Уровни и пограничные критерии образуют иерархию, которую можно рассматривать как фазы получения лицензии. Низший уровень — отказ. Это наихудший сценарий, означающий, что местное сообщество против деятельности компании, она подвергается большим социальным и финансовым рискам, и ее работа может быть остановлена. Уровень «Принятие» — минимальная цель для компании, заинтересованной в благоприятных отношениях с населением. Его достижение означает, что компания получила социальную лицензию. Он может быть достигнут, если выполнен критерий легитимности. Одобрение — уровень, когда жители оценивают деятельность компании как благоприятную. Оно может быть дано компании, обеспечившей выполнение критериев легитимности и надежности. Этот уровень означает отсутствие социально-политических рисков для компании [18].

Наивысшим уровнем социальной лицензии, когда местное сообщество считает компанию заслуживающей полного доверия, является идентификация с ней психологически, как называют этот уровень Прно и Слокомб [15] (*psychological identification*), или совладение (*co-ownership*) — по Томсону и Боутилиеру [18]. В этом случае население разделяет с компанией ответственность за ее успех и неудачи. Психологически обе стороны рассматривают компанию как совместную собственность. Этот уровень может быть достигнут, когда местные жители всецело доверяют компании и считают, что она всегда будет действовать в их интересах.

Более благоприятны условия для применения концепции СЛД в странах, законодательство которых базируется на англо-саксонском прецедентном праве [18]. Там, где превалируют нормы гражданского права (в том числе Россия), применение концепции несколько затруднено. В этих

странах законодательно установлено, что лицензию для предпринимательской деятельности дают лишь официальные органы власти. Поэтому многие компании ассоциируют формальную лицензию с единственным и достаточным правом на деятельность. Подчеркнем, что хотя социальная лицензия — неформальный институт, как показывает зарубежный опыт, это одно из важных дополнительных условий для обретения компанией достаточного права на деятельность с минимальными рисками.

Наряду с факторами, затрудняющими применение концепции СЛД, есть и те, что повышают актуальность ее использования у нас в стране. Среди них — наличие большого числа моногородов, зависящих от добывающих компаний. В этих условиях при отказе в социальной лицензии со стороны местного сообщества сильно возрастает вероятность острых социальных конфликтов с последующими экономическими потерями, как это было в г. Пикалево в 2009 г., где для решения конфликта потребовалось вмешательство В. В. Путина.

3. Социальная лицензия на деятельность добывающих компаний в Арктике: зарубежный опыт

С 2000-х гг. за рубежом популярность концепции СЛД растет, при этом, естественно, идет спор между ее сторонниками и противниками (среди последних в большинстве — приверженцы формального законодательного подхода к разрешительным процедурам в добывающей деятельности). В научном дискурсе наиболее активно она обсуждается в Канаде, Австралии, Финляндии, Швеции, Норвегии. На практике наиболее широко применяется в Канаде, Австралии и Финляндии. Между 2007 и 2012 гг. почти все корпоративные члены Международного совета по горнодобывающей деятельности и металлам (International Council of Mining and Metals — ICMM), Совета по полезным ископаемым Австралии (Minerals Council of Australia), Горной ассоциации Канады (Mining Association of Canada) и Ассоциации геологоразведчиков и горняков Канады (Prospectors and Developers Association of Canada) использовали этот термин в своих публичных коммуникациях [32].

Руководство по социальной ответственности Международной организации по стандартизации (ИСО) — International Standards Organization's (ISO) Guidance on Social Responsibility — ISO 26000, дает рекомендации по внедрению практик, соответствующих международным стандартам КСО, где подчеркнута важность взаимоотношений добывающей компании и местного сообщества для оценки деятельности компании в целом [33].

Применение социальной лицензии на практике особенно актуально для регионов Арктики. Здесь экономической основой для многих муниципалитетов является добыча ресурсов, а развитие других видов деятельности затруднено и, как правило, идет медленно. В рамках проекта «Устойчивая горная промышленность, местные сообщества и экологическое законодательство в регионе Коларктик» ("SUMILCERE", 2013–2014 гг.) с участием автора проводилось исследование темы социальной лицензии на примерах горнодобывающих компаний в арктических муниципалитетах России, Швеции, Норвегии и Финляндии.

Были изучены следующие кейсы: в России — АО «Апатит» и АО «Северо-Западная фосфорная компания», работающие в Мурманской области (города Кировск и Апатиты); за рубежом — компания «LKAB» (АО «Люссовара-Кирруновара Актиеболаг»; Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag — LKAB), базирующаяся в городах Кируна и Елливаре (Швеция) и «Нордланд Ресорсез» (Northland Resources), работающая в муниципалитетах Паяла (Швеция) и Колари (Финляндия), компании «Нуссир АСА» (Nussir ASA) в муниципалитете Квалсунд и «Сидварангер Грюве» (Sydvaranger Gruve) в муниципалитете Сёр-Варангер (Норвегия) и «Агнико Игл Финланд Оу» (Agnico Eagle Finland Oy) в муниципалитете Киттиля (Финляндия).

Результаты исследования, проводившегося в том числе методом углубленного интервью, показали, что в Норвегии термин «социальная лицензия на деятельность» хорошо известен, но еще широко не вошел в повседневную деятельность компаний. Если компания придерживается формальных правил, она считается выполняющей свои обязанности, в том числе и по отношению к местному сообществу. Законодательные требования являются гораздо более существенным фактором для формирования поведения компании, чем одобрение местного сообщества. В Швеции термин известен и используется на практике, но не часто. Понимание необходимости общественного одобрения деятельности компании присутствует и, как правило, осмысливается как часть корпоративной социальной ответственности [14].

Наиболее широко среди изученных в проекте “SUMILCERE” стран концепция социальной лицензии используется в Финляндии. Более часто термин применяется представителями добывающих компаний и правительственными чиновниками, реже — местным населением. Понятие социальной лицензии было привнесено канадскими горнодобывающими компаниями, начавшими работать на территории Финляндии в начале 2000-х гг. Исследование показало, что социальная лицензия понимается и местными жителями, и компаниями как двусторонние отношения между сообществом и компанией. Существует понимание того, что это неформальный институт, основанный на ожиданиях местных жителей определенных добровольных действий со стороны компании. Также есть понимание, что одобрение со стороны сообщества должно постоянно возобновляться. Большинство опрошенных представителей компаний и жителей считало, что основное назначение социальной лицензии — создание благоприятных условий для деятельности добывающей промышленности [14].

В качестве одного из кейсов в проекте “SUMILCERE” финскими учеными Т. Койвурова, Л. Суопаярви и П. Тааво изучалось взаимодействие частной золотодобывающей компании «Агнико Игл Финланд Оу» и муниципалитета Киттиля [14]. Компания — дочернее предприятие канадской компании «Агнико Игл Майнс Лтд.» (Agnico Eagle Mines Ltd.). Рудник Киттиля — крупнейший в Европе, добывающий около 5 000 кг золота в год. Муниципалитет Киттиля с населением около 6000 чел. находится за полярным кругом в провинции Лапландия и известен также своим горнолыжным курортом Леви. Компания ведет разработку рудника с 2008 г.

На руднике задействовано более 400 постоянных и 300 подрядных работников, что делает компанию крупнейшим работодателем в регионе. В компании высоко ценится уважение к муниципалитету и местным жителям, поддержание активного и постоянного взаимодействия и диалога с сообществом. Делается акцент на привлечение местных кадров, в том числе специалистов на высоких должностях. Более 50 % работников — жители Киттили, 90 % — из провинции Лапландия [34]. Компания организует дни открытых дверей и собрания, чтобы узнать о взглядах жителей, повысить их вовлеченность в процесс взаимодействия. Также компания поддерживает муниципалитет, являясь спонсором ряда местных проектов.

Компания публично декларирует, что ее цель — получение социальной лицензии от местного сообщества на длительный период. В интервью представитель компании подчеркнул, что их целью в получении социальной лицензии является достижение общественного принятия (*acceptance*) со стороны местного сообщества и поддержание этого уровня в долгосрочной перспективе [14]. Для «Агнико Игл» социальная лицензия включает в себя не только отношение со стороны местных жителей, но и соблюдение принципов устойчивого развития. Компания руководствуется в своей деятельности четырьмя принципами устойчивого развития, которые требуют (1) уважать и обеспечивать безопасность и благополучие работников, (2) минимизировать несчастные случаи на рабочем месте и создавать безопасную рабочую среду, (3) защищать окружающую природную среду и (4) почитать местные сообщества [34].

Компания включает в свое понимание социальной лицензии два аспекта — технологический и человеческий. С технологической точки зрения компания стремится использовать лучшие из имеющихся технологий, а с точки зрения отношения к людям стремится быть максимально отзывчивой к ожиданиям и нуждам местного сообщества.

Один из внутренних механизмов компании для получения социальной лицензии — созданный в ее структуре комитет по безопасности, здоровью, окружающей среде и устойчивому развитию. Комитет помогает в мониторинге рисков, обеспечивает соблюдение законодательных и нормативных требований, обеспечивает внедрение лучших практик для создания здоровой и безопасной рабочей среды и поддержки экологически безопасного и социально ответственного развития компании. Например, комитет анализирует отчеты компании по устойчивому развитию, оценивает эффективность программ КСО и дает рекомендации по улучшению управления компанией или деятельности совета директоров.

Для поддержания диалога с местным сообществом компания также инициировала создание постоянно работающей группы представителей жителей муниципалитета. Ее члены — люди из разных учреждений и деревень, в том числе оленеводы. Задачи группы — обсуждение с представителями компании вопросов, в решении которых заинтересовано местное сообщество.

Компания поддерживает высокий уровень информационной открытости. Она имеет веб-сайт, где публикуются информация о ее работе и новости, касающиеся влияния ее деятельности на местное сообщество. Также ведется веб-сайт, посвященный сотрудничеству компании с туристической отраслью муниципалитета, в частности с туристическим центром Леви, находящимся вблизи

рудника. В рамках этого сотрудничества работники рудника пользуются услугами туристического центра, а рудник обеспечивает рабочими местами семьи, живущие вокруг Леви. В интервью жители подчеркивали, что рудник играет большую роль в обеспечении рабочими местами местного населения и что благодаря его деятельности ситуация с занятостью в муниципалитете заметно улучшилась. Компания также спонсирует местное футбольное поле и ледовый стадион, различные культурные мероприятия [14].

Некоторые жители отмечали, что, несмотря на то что созданы специальные группы для диалога «компания — местное сообщество», встречи организуются в основном компанией и часто напоминают одностороннюю лекцию со стороны ее представителей [14]. Несмотря на возможность говорить открыто, на таких встречах жители о местных проблемах (таких, как потеря традиционных мест сбора ягод, загрязнение воды, шум вблизи жилья, вред оленьим пастбищам), по их же собственному мнению, говорят недостаточно. Причиной этого называлась неуверенность в том, что мнение людей будет полностью учтено компанией.

На международном уровне «Агнико Игл», будучи членом Горной ассоциации Канады (Mining Association of Canada), должна участвовать в инициативе «К устойчивой горной промышленности» (Towards Sustainable Mining — TSM). Инициатива включает набор инструментов и индикаторов для обеспечения ответственной добычи и имеет обязательный набор принципов, которых должны придерживаться члены ассоциации. TSM помогает компаниям стать инициативными и социально ответственными операторами, а значит, поддерживать свою социальную лицензию [14]. В 2015 г. Горная ассоциация Канады удостоила рудник в Киттиле награды “Towards Sustainable Mining” за приверженность к ответственной разработке недр. Награда присуждается компаниям, эффективно управляющим своими социальными и экологическими рисками и следующим передовым стандартам по управлению охраной окружающей среды, безопасности и взаимодействию с местным сообществом [34].

Большинство опрошенных жителей муниципалитета Киттиля (было проведено более 20 углубленных интервью) полагали, что «Агнико Игл» знает и выполняет местные «правила игры», заинтересована в хороших отношениях с жителями, много для этого делает, ведет себя открыто, честно и заслуживает одобрения со стороны местного сообщества. Применив аналитическую схему СЛД, можно утверждать, что «Агнико Игл» выполняет как минимум два критерия — легитимности (через знание и применение правовых, социальных и моральных норм, действующих в сообществе) и надежности (видится жителями как выполняющая обещания и обращающаяся с ними честно). Это означает, что компания достигла высокого уровня лицензии — одобрение. Создавая рабочие места, соблюдая высокие экологические стандарты, сотрудничая с местной туристической отраслью и финансируя социальные проекты, она вносит вклад в обеспечение социальной и экологической устойчивости муниципалитета.

Исследования российских кейсов — АО «Апатит» и АО «Северо-Западная фосфорная компания» — показали, что концепция социальной лицензии не известна ни представителям компаний, ни жителям муниципалитетов и не используется при взаимодействии компаний с местными сообществами. Это во многом типичная ситуация для российского контекста, в том числе арктического. Добывающие компании в российской Арктике, как правило, инвестируют средства в местные социальные проекты, и эти средства, как в примерах АО «Апатит» и АО «СЗФК», могут быть весьма значительны [35]. Однако компании недооценивают значение прозрачного, системного диалога не только с органами местной власти, но и с разными слоями местного населения, необходимость получения постоянной обратной связи от местного сообщества, выявления и учета интересов разных социальных групп [14, 24].

Анализ зарубежной литературы и практического опыта показывает, что компании, старающиеся получить социальную лицензию, применяют разнообразные стратегии. Однако эти стратегии имеют общие черты. Во-первых, это включение в систему приоритетов компании и публичное декларирование такой цели, как достижение высокого уровня взаимопонимания и взаимодействия с местным сообществом. Во-вторых, реализация мер, направленных на поддержание диалога с местным сообществом, например создание контактных групп из представителей компании и жителей, представляющих интересы разных сегментов местного сообщества (коренное население и др.), для обсуждения возникающих проблем и учета интересов местных жителей. В-третьих, это высокий уровень открытости компании, систематическое информирование местного населения через публикацию компанией сведений о своей деятельности, социальных и экономических результатах для местного сообщества, а также экологических последствиях для территории, где ведется добыча ресурсов.

4. Социальная лицензия как инструмент достижения социальной устойчивости муниципалитетов Арктики

Основная цель данной статьи — обосновать значение концепции социальной лицензии как практического инструмента достижения социальной устойчивости муниципалитетов, предоставляющих свои территории для добывающей деятельности в Арктике. В данном разделе, базируясь на результатах, полученных при реализации проекта «Устойчивая горная промышленность, местные сообщества и экологическое законодательство в регионе Коларктик — SUMILCERE», мы попробуем найти ответ на вопрос о том, каким образом применение данной концепции в отношениях между добывающей компанией и местным сообществом может помочь в достижении социальной устойчивости муниципалитета. В рамках проекта эти две темы — социальная лицензия на деятельность и социальная устойчивость муниципалитетов, где ведется добыча ресурсов — изучались в рамках не пересекающихся между собой направлений. В статье предпринята попытка взглянуть более пристально на их взаимосвязь.

В теории рассматриваются два основных аспекта социальной устойчивости: процедурный и контекстуальный [8]. Понятие процедурной социальной устойчивости относится к таким процессам и понятиям, как политическое участие (например в местных выборных процессах), участие населения в местном управлении (например участие в публичных общественных слушаниях), равноправие, справедливость, доступ к информации и ресурсам, чувство общинного владения (*sense of community ownership*). Контекстуальная социальная устойчивость связывается с такими явлениями и понятиями, как социальная сплоченность, создание социального капитала, сохранение социально-культурных характеристик или местных культур, качество жизни в настоящее время и в перспективе.

Изученные кейсы арктических муниципалитетов Швеции, Норвегии и Финляндии, принимающих добывающие компании, показали, что люди, живущие в них, понимают местную социальную устойчивость как (1) здоровую и пригодную для жизни северную окружающую среду, (2) наличие информации и понимание возможных экологических воздействий добывающих отраслей, (3) возможности быть услышанными и влиять на решения о добыче ресурсов и (4) местные выгоды от развития добывающей промышленности — возможности трудоустройства, приток населения, экономическое процветание, улучшение сферы услуг и инфраструктуры [8]. Составляющие (2) и (3) относятся к процедурной социальной устойчивости, а (1) и (4) — к контекстуальной.

Ключом к пониманию того, каким образом социальная лицензия может влиять на обеспечение социальной устойчивости муниципалитета, является осознание того, что социальная лицензия — это реакция местного сообщества на социально полезные действия компании. Эти действия могут включать соблюдение этических норм при работе с персоналом, инвестиции в экологические программы, повышение благосостояния муниципалитетов через обеспечение местных жителей рабочими местами, оказание помощи незащищенным группам населения и т. п. В свою очередь, такие действия компании вносят вклад в достижение различных аспектов социальной устойчивости принимающего муниципалитета.

Автором статьи предпринята попытка представить в виде аналитической матрицы то, как работает прямая связь между действиями добывающей компании, направленными на получение социальной лицензии, и их влиянием на обеспечение процедурной и контекстуальной социальной устойчивости муниципалитета (табл.). Крестики на пересечении столбцов показывают, что действие дает позитивный результат для того или иного аспекта социальной устойчивости. Приоритетные для жителей исследованных зарубежных арктических муниципалитетов аспекты устойчивости отмечены цветом.

Как видно из таблицы, каждое из действий компании, предпринимаемое для получения социальной лицензии, вносит вклад в реализацию того или иного аспекта местной социальной устойчивости, а иногда и нескольких аспектов одновременно. Подчеркнем, что подход к отношениям между добывающей компанией и муниципалитетом, основанный на концепции социальной лицензии, позволяет координировать понимание и продвижение социальной устойчивости с двух сторон — со стороны компании и со стороны местного сообщества.

Для компаний применение подхода, основанного на концепции социальной лицензии, приносит такие выгоды, как снижение социально-политических и финансовых рисков, повышение уровня общественного признания, улучшение имиджа на национальном и мировом рынках, снижение рисков репутационных войн. Это способствует доступу к кредитным ресурсам, росту конкурентоспособности и в итоге к повышению устойчивости самой компании.

Матрица взаимосвязи между действиями добывающей компании, направленными на получение социальной лицензии, и реализаций различных аспектов социальной устойчивости муниципального образования

Действия компании для получения социальной лицензии	Обеспечение процедурной социальной устойчивости	Обеспечение контекстуальной социальной устойчивости
1. Соблюдение «жестких» юридических норм	+ Равноправие, законность, справедливость при получении доступа к ресурсам	
2. Следование «мягким» законам (принципы КСО и СЛД, присоединение к глобальным инициативам по экологической и социальной отчетности, устойчивой промышленности и др.)		+ Обеспечение хорошего качества жизни в настоящее время и в перспективе (здоровая окружающая среда, социальные проекты и др.)
3. Создание рабочих мест для местных жителей		+ Экономические выгоды для муниципалитета
4. Создание новых возможностей для местного бизнеса		+ Экономические выгоды для муниципалитета, развитие сферы услуг
5. Соглашения с местным сообществом, общественные слушания	+ Участие населения в местном управлении, развитие чувства общинного владения, социальной укорененности, возможность влиять на решения о добыче ресурсов	+ Развитие социального капитала, усиление социальной сплоченности
6. Прозрачная информационная политика	+ Обеспечение для населения доступа к информации о деятельности компании, в том числе об экологических последствиях	
7. Развитие образования		+ Повышение качества жизни через развитие человеческого потенциала местного сообщества
8. Благотворительность и спонсорство культурных, спортивных и других инициатив	+ Обеспечение доступа местного сообщества к дополнительным ресурсам развития	+ Сохранение социально-культурных характеристик сообщества и местных культур, повышение качества жизни через развитие человеческого потенциала

Для местных сообществ этот подход дает возможность улучшения социально-экономических условий в муниципалитете за счет учета интересов местных жителей, увеличения занятости населения, поступлений средств на социальные цели в местный бюджет, расширения возможностей влиять на социальную и экологическую политику компании, что способствует достижению социальной устойчивости муниципалитетов, на территории которых идет добыча природных ресурсов. Особенно важно то, что при использовании этой концепции на практике местные сообщества учатся формулировать и высказывать коллективные интересы, ожидания и требования к компании, а также защищать общие для разных групп местного сообщества интересы.

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что существует тесная связь между действиями компании, ведущими к получению социальной лицензии, и реализацией аспектов социальной устойчивости, которые важны для местных жителей, и что чем лучше действуют компании в направлении обеспечения социальной устойчивости, тем более высокий уровень социальной лицензии они получают от местного сообщества.

На наш взгляд, концепцию СЛД можно рассматривать как набор нескольких научно-практических инструментов: (1) аналитический инструмент выявления проблем развития муниципального образования; (2) инструмент изучения уровней социальной устойчивости муниципалитета и устойчивости компании; (3) инструмент прогнозирования направленности социально-эколого-экономического развития муниципалитета; (4) практический инструмент развития и достижения социальной устойчивости муниципалитетов, на территории которых ведется добыча природных ресурсов.

Особенно важно понимать социальную лицензию на деятельность как процесс — непрерывный, широкий, с участием многих социальных групп, открытый для общества диалог между добывающей компанией и местным сообществом, включающий выявление потребностей и ожиданий, которые местные жители имеют в отношении компании, и скоординированные действия обеих сторон по совместно определенным направлениям местного развития.

Расширение арсенала современных инструментов муниципального управления, к которым можно отнести и СЛД компаний, предполагает более активное использование различных форм общественного участия в решении вопросов, касающихся жизни местного сообщества. Приобретению и повышению уровня социальной лицензии могут служить такие инструменты, как расширение практики проведения общественных слушаний и социологических опросов населения для выявления проблем, связанных с деятельностью добывающей компании, создание постоянно действующих согласительных комиссий при широком участии различных общественных групп, регулярное заключение соглашений между добывающими компаниями и местными органами власти при активном вовлечении всех социальных групп в обсуждение их содержания.

С одной стороны, применению таких новых инструментов способствует укрепление социальных связей сотрудничества, сплочение местного сообщества и в целом развитие его социального капитала — особого ресурса местного развития, рождающегося в процессе сотрудничества. С другой стороны, действия добывающей компании, направленные на получение социальной лицензии, сами являются катализатором усиления сплоченности местного сообщества и развития его социального капитала.

Заключение

Анализ содержания концепции социальной лицензии на деятельность и зарубежного опыта ее использования показал, что практическое применение этой концепции приносит выгоды обеим сторонам. Для компаний одобрение их деятельности со стороны местных жителей дает возможность снизить социально-политические и финансовые риски, увеличить репутационный капитал, повысить конкурентоспособность и устойчивость. Для местных сообществ взаимодействие с компанией, заинтересованной в социальной лицензии, позволяет вести с ней открытый диалог, заявлять об интересах жителей с тем, чтобы они учитывались в решениях компании, а ее деятельность была направлена на достижение социальной устойчивости муниципалитетов, предоставляющих свои территории для добычи ресурсов.

В зарубежной Арктике, особенно в Канаде и Финляндии, социальная лицензия на деятельность добывающих компаний сегодня быстро становится новым местно и социально ориентированным институтом, получающим поощрение к внедрению со стороны государственных и муниципальных органов власти, общественных организаций, и завоевывающим все больше внимания со стороны самих компаний. Общими чертами поведения компаний, стремящихся получить социальную лицензию, являются: а) включение этой цели в число приоритетных для компании; б) реализация мер, направленных на установление и поддержание системного прозрачного диалога с местными жителями; в) высокий уровень информационной открытости компании для местного сообщества.

В России концепция социальной лицензии практически не известна. На наш взгляд, ее внедрение в российскую практику целесообразно, а для муниципалитетов Арктики, развитие которых тесно связано с работой добывающих компаний, даже жизненно необходимо. Применение социальной лицензии на практике означает, с одной стороны, новый этап формирования добровольной корпоративной социальной ответственности бизнеса, а с другой — новую ступень в развитии самоуправления и гражданского общества на местах. Очевидно, что ее внедрение должно осуществляться не административными и даже не нормативно-правовыми методами, а путем расширения использования таких методов, как переговорный процесс, межсекторное взаимодействие, в том числе на основе взаимного информирования и сотрудничества со многими социальными группами. Не исключаем, что в ближайшем будущем требования к добывающим компаниям по наличию социальной лицензии возрастут, прежде всего, со стороны международных финансово-кредитных институтов и организаций по международной стандартизации.

Социальная лицензия на деятельность — это, прежде всего, средство диалога между компанией и местным сообществом. Это способ выявления взаимных интересов, их открытого, прозрачного согласования и построения доверительных взаимовыгодных отношений сотрудничества между добывающими компаниями и муниципалитетами. В российской Арктике ее применение может стать новым современным инструментом достижения социальной устойчивости муниципалитетов, оказывающим прямое воздействие на реализацию таких аспектов социальной устойчивости, как повышение качества жизни, обеспечение доступа местного сообщества к информации и дополнительным ресурсам развития, расширение участия населения в управлении и увеличение социального капитала. В конечном счете это новая возможность для муниципалитетов влиять на свою судьбу.

Литература

1. Prno J. An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry // Resources Policy. 2013. Vol. 38 (4). P. 577–590.
2. Lempinen H. Sustainability and the social: Platforms for tracing the elusive social in energy-related debates // Northern Research Forum 7th Open Assembly Conference Proceedings. Northern Research Forum [Электронный ресурс] // RHA: сайт. URL: http://www.rha.is/static/files/NRF/Publications/hannalempinen.pdf (дата обращения: 11.06.2017).
3. Социальная устойчивость регионов российского Севера и Арктики: результаты оценки и приоритеты достижения / Л. А. Рябова, Е. Е. Торопушина, Е. А. Корчак, В. П. Тоичкина, Н. А. Новикова // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы. Научно-аналитический доклад. Апатиты: КНЦ РАН, 2016. С. 274–294.
4. Sneddon C. 'Sustainability' in ecological economics, ecology and livelihoods: a review // Progress in Human Geography. 2002. Vol. 4 (4). P. 521–549.
5. Exploring the possibility of a systematic and generic approach to social sustainability / M. Missimer, K.-H. Robèrt, G. Broman, H. Sverdrup // Journal of Cleaner Production. 2010. Vol. 18 (10–11). P. 1107–1112.
6. Weingaertner C., Moberg Å. Exploring Social Sustainability: Learning from Perspectives on Urban Development and Companies and Products // Sustainable Development. 2014. Vol. 22 (2). P. 122–133.
7. Northern Sustainabilities. Keynote Presentations and Other Highlights from the Eighth International Congress of Arctic Social Sciences (ICASS VIII). Prince George, Canada. 2014 / ed. by G. Fondahl and G. N. Wilson // Topics in Arctic Social Sciences. 2014. Vol. 8 [Электронный ресурс] // IASSA: сайт. URL: http://iassa.org/images/publications/TASS-8-edit.pdf (дата обращения: 11.06.2017).
8. Social sustainability in northern mining communities: A study of the European North and Northwest Russia / L. Suopajarvi, G. A. Poelzer, T. Ejdemo, E. Klyuchnikova, E. Korchak, V. Nygaard // Resources Policy. 2015. No. 47. P. 61–68.
9. Suopajarvi L. Social Impact Assessment in Mining Projects in Northern Finland: Comparing Practice to Theory // Environmental Impact Assessment Review. 2013. No. 42. P. 25–30.
10. Tiainen H., Sairinen R., Sidorenko O. Governance of Sustainable Mining in Arctic Countries: Finland, Sweden, Greenland & Russia // Arctic Yearbook 2015 / L. Heininen, H. Exner-Pirot & J. Plouffe (eds.). P. 132–157 [Электронный ресурс] // Arcticyearbook: сайт. URL: http://www.arcticyearbook.com/images/Articles_2015/7.Governance-of-Sustainable-Mining.pdf (дата обращения: 14.06.2017).
11. Baba S., Raufflet E. Managing relational legacies: lessons from British Columbia, Canada // Administrative Sciences. 2014. Vol. 4 (1). P. 15–43.
12. Petrov A. Funding opportunities. NSF Arctic-FROST Annual Network Meeting and Early Career Scholars Workshop. 2013 [Электронный ресурс] // Arctic Frost: сайт. URL: http://uni.edu/arctic/frost/funding-oportunities/ (дата обращения: 14.06.2017).
13. Дассел К., Ван С., Кухнин И. Социальная миссия и создание дополнительной стоимости. Польза обществу может приносить прибыль. Департамент консалтинга «Делойт Консалтинг ЛЛП». Delloitte. 2017 [Электронный ресурс] // Delloitte: сайт. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/risk/social-purpose-and-value-creation.pdf (дата обращения: 10.08.2017).
14. Social license to operate: a relevant term in Northern European mining? / T. Koivurova, A. Buanes, L. Riabova, V. Didyk, T. Ejdemo, G. Poelzer, P. Taavo, P. Lesser // Polar Geography. 2015. Vol. 38 (3). P. 194–227.
15. Prno J., Slocombe D. S. Exploring the origins of ‘social license to operate’ in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories // Resources Policy. 2012. No. 37. P. 346–357.
16. Pike R. Social License to Operate. Research Paper. The Relevance of Social License to Operate for Mining Companies. 2012 [Электронный ресурс] // Schroders: сайт. URL: http://www.schroders.com/staticfiles/schroders/sites /Americas / US%20Institutional%202011 / pdfs / Social-Licence-to-Operate.pdf (дата обращения: 10.08.2017).

17. Dodgy Deal: Minas Conga mining project, Peru [Электронный ресурс] // Banktrack: сайт. URL: http://www.banktrack.org/manage/ajax/ems_dodgydeals/createPDF/minas_conga_mining_project (дата обращения: 10.08.2017).
18. Thomson I., Boutilier R. G. The social license to operate // SME Mining Engineering Handbook / P. Darling (Ed.). Littleton, Co, 2011. P. 1779–1790.
19. Social licence for the utilization of wild berries in the context of local traditional rights and the interests of the berry industry / R. Peltola, V. Hallikainen, S. Tuulentie, A. Naskali, O. Manninen, J. Similä // Barents Studies. 2014. Vol. 1 (2). P. 24–49.
20. Усанов В. Е. Самоорганизация населения как основа эффективного местного самоуправления в России // Государство и право. 2012. № 6. С. 24–34.
21. Лыска А. Г. Концепция строительства местного сообщества: предпосылки формирования и основные положения // Вопросы государственного и муниципального управления. 2013. № 1. С. 171–181.
22. Miningfacts: сайт. URL: http://www.miningfacts.org/Communities/What-is-the-social-licence-to operate/#sthash.CfcIfDZl.dpuf (дата обращения: 12.08.2017).
23. Куринько Р. Н. Осваиваем КСО: просто о сложном. Киев: Журнал «Радуга», 2011. 204 с.
24. Рябова Л. А., Дидык В. В. Социальная лицензия на деятельность ресурсодобывающих компаний как новый инструмент муниципального развития // Вопросы государственного и муниципального управления. 2015. № 3. С. 61–82.
25. Nelsen J., Scoble M. Social License to Operate Mines: Issues of Situational Analysis and Process. University of British Columbia, Department of Mining Engineering. Vancouver, 2006 [Электронный ресурс] // ResearchGate: сайт. URL: https://www.researchgate.net/publication/267400456 _ Social _ License _ to _ Operate _ Mines _ Issues _ of _ Situational _ Analysis _and_Process (дата обращения: 15.08.2017).
26. Верхозин С. С. Социальная лицензия на добычу, опыт некоторых компаний. 2014 // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2016 [Электронный ресурс] // Золотодобыча: геология, горное дело, обогащение, металлургия, консалтинг: сайт. URL: http://zolotodb.ru/news/11036 (дата обращения: 12.07.2017).
27. Денисов М. В. Социальное лицензирование деятельности ресурсодобывающих компаний со стороны местных сообществ // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. СПб., 2016. С. 194–196.
28. Boutilier R. G., Thomson I. Modelling and measuring the social license to operate: fruits of a dialogue between theory and practice // International Mine Management Conference. Queensland, 2011 [Электронный ресурс] // Socialicense.com: сайт. URL: http://socialicense.com/publications/Modelling%20and%20Measuring%20the%20SLO.pdf (дата обращения: 04.05.2017).
29. Tarras-Wahlberg N. H. Social license to mine in Sweden: do companies go the extra mile to gain community acceptance? // Mineral Economics. 2014. Vol. 27 (2). P. 143–147.
30. Tyler T. R. Psychological Perspectives on Legitimacy and Legitimation // Annual Review of Psychology. 2006. Vol. 57. P. 375–400.
31. Williams R., Walton A. The Social License to Operate and Coal Seam Gas Development. A literature review report to the Gas Industry Social and Environmental Research Alliance (GISERA). 2013 [Электронный ресурс] // GISERA. Gas Industry Social and Environmental Research Alliance: сайт. URL: http://www.gisera.org.au/publications/tech_reports_papers/socioeco-proj-5-lit-review.pdf (дата обращения: 10.02.2017).
32. Owen J. R., Kemp D. Social License and Mining: A Critical Perspective // Resources Policy. 2013. No. 38. P. 28–35.
33. ISO: сайт. URL: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:en (дата обращения: 10.02.2017).
34. Линдквист Н. В недрах земли. Подробный анализ крупнейшего в Европе золотого рудника // Way Up. 2016. № 2 [Электронный ресурс] // WAYUP: сайт. URL: http://wayup.konecranes.com/sites/wayup/files/konecranes_way_up_022016_ru_0.pdf (дата обращения: 10.02.2017).
35. Башмакова Е. П. Развитие корпоративной социальной ответственности на северных и арктических территориях России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. № 6 (37). С. 71–80.

References

1. Prno J. An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry. *Resources Policy*, 2013, vol. 38, no. 4, pp. 577–590.
2. Lempinen H. 2014. Sustainability and the Social: Platforms for tracing the elusive social in energy-related debates. *Northern Research Forum 7th Open Assembly Conference Proceedings*. Northern Research Forum. Available at: http://www.rha.is/static/files/NRF/Publications/hannalempinen.pdf (accessed 11.06.2017).
3. Riabova L. A., Toropushina E. E., Korchak E. A., Toichkina V. P., Novikova N. A. *Sotsial'naya ustoichivost' regionov rossiiskogo Severa i Arktiki: rezul'taty otsenki i prioritety dostizheniya* [Social sustainability of the regions of the Russian North and the Arctic]. *Sever i Arktika v novoi paradigme mirovogo razvitiya: aktual'nye problemy, tendentsii, perspektivy* [The North and the Arctic in the New Global Development Paradigm: Challenges, Trends, Prospects]. Apatity, KNC RAN, 2016, pp. 274–294. (In Russ.). Available at: http://www.iep.kolasc.net.ru/news/iepdoklad2016.pdf (accessed 11.04.2017).
4. Sneddon C. 'Sustainability' in ecological economics, ecology and livelihoods: a review. *Progress in Human Geography*, 2002, vol. 4, no. 4, pp. 521–549.
5. Missimer M., Robèrt K.-H., Broman G., Sverdrup H. Exploring the possibility of a systematic and generic approach to social sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 2010, vol. 18, no. 10–11, pp. 1107–1112.
6. Weingaertner C., Moberg Å. Exploring Social Sustainability: Learning from Perspectives on Urban Development and Companies and Products. *Sustainable Development*, 2014, vol. 22, no. 2, pp. 122–133.
7. Northern Sustainabilities. Keynote Presentations and Other Highlights from the Eighth International Congress of Arctic Social Sciences (ICASS VIII). Prince George, Canada. 2014. *Topics in Arctic Social Sciences*, 2014, vol. 8. Available at: http://iassa.org/images/publications/TASS-8-edit.pdf (accessed 11.06.2017).
8. Suopajarvi L., Poelzer G. A., Ejdemo T., Klyuchnikova E., Korchak E., Nygaard V. Social sustainability in northern mining communities: A study of the European North and Northwest Russia. *Resources Policy*, 2015, no. 47, pp. 61–68.
9. Suopajarvi L. Social Impact Assessment in Mining Projects in Northern Finland: Comparing Practice to Theory. *Environmental Impact Assessment Review*, 2013, no. 42, pp. 25–30.
10. Tiainen H., Sairinen R., Sidorenko O. Governance of Sustainable Mining in Arctic Countries: Finland, Sweden, Greenland & Russia. *Arctic Yearbook*, 2015, pp. 132–157. Available at: http://www.arcticyearbook.com/images/Articles_2015/7.Governance-of-Sustainable-Mining.pdf (accessed 14.06.2017).
11. Baba S., Raufflet E. Managing relational legacies: lessons from British Columbia, Canada. *Administrative Sciences*, 2014, vol. 4, no. 1, pp. 15–43.
12. Petrov A. Funding opportunities. *NSF Arctic-FROST Annual Network Meeting and Early Career Scholars Workshop*, 2013. Available at: http://uni.edu/arctic/frost/funding-oportunities/ (accessed 14.06.2017).
13. Dassel K., Van S., Kukhnin I. *Sotsial'naya missiya i sozdanie dopolnitel'noi stoimosti. Pol'za obshchestvu mozhet prinosit' pribyl'* [Social mission and creation of the added value. The benefits to society can bring profits]. (In Russ.). Available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/risk/social-purpose-and-value-creation.pdf (accessed 10.08.2017).
14. Koivurova T., Buanes A., Riabova L., Didyk V., Ejdemo T., Poelzer G., Taavo P., Lesser P. Social license to operate: a relevant term in Northern European mining? *Polar Geography*, 2015, vol. 38, no. 3, pp. 194–227.
15. Prno J., Slocombe D. S. Exploring the origins of 'social license to operate' in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories. *Resources Policy*, 2012, no. 37, pp. 346–357.
16. Pike R. *Social License to Operate. Research Paper. The Relevance of Social License to Operate for Mining Companies.* 2012. Available at: http://www.schroders.com/staticfiles/schroders/sites/Americas/US%20Institutional%202011/pdfs/Social-Licence-to-Operate.pdf (accessed 10.08.2017).
17. *Dodgy Deal: Minas Conga mining project, Peru.* Available at: http://www.banktrack.org/manage/ajax/ems_dodgydeals/createPDF/minas_conga_mining_project (accessed: 10.08.2017).
18. Thomson I., Boutilier R. G. The social license to operate. *SME Mining Engineering Handbook*. Littleton, Co., 2011, pp. 1779–1790.
19. Peltola R., Hallikainen V., Tuulentie S., Naskali A., Manninen O. & Similä J. Social licence for the utilization of wild berries in the context of local traditional rights and the interests of the berry industry. *Barents Studies*, 2014, vol. 1, no. 2, pp. 24–49.
20. Usanov V. E. *Samoorganizatsiya naseleniya kak osnova effektivnogo mestnogo samoupravleniya v Rossii* [Self-organization of the population as a basis for effective local self-government in Russia]. *Gosudarstvo i pravo* [State and Law], 2012, no. 6, pp. 24–34. (In Russ.).
21. Lyska A. G. *Kontseptsiya stroitel'stva mestnogo soobschestva: predposylki formirovaniya i osnovnye polozheniya* [Concept of local community building: precondition of formation and main points]. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya* [Public Administration Issues], 2013, no. 1, pp. 171–181. (In Russ.).

22. 0http://www.miningfacts.org /Communities/What-is-the-social-licence-to operate /#sthash.CfcIfDZl.dpuf (accessed 12.08.2017).
23. Kurin'ko R. N. *Osvaivaem KSO: prosto o slozhnom* [Mastering CSR: simply about the complicated]. Kiev, Jurnal "Raduga", 2011, 204 p. (In Russ.).
24. Riabova L. A., Didyk V. V. *Sotsial'naya litsenziya na deyatel'nost' resursodobyvayushchikh kompanii kak novyi instrument munitsipal'nogo razvitiya* [Social license to operate for the resource extraction companies as a new instrument of municipal development]. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya* [Public Administration Issues], 2015, no. 3, pp. 61–82. (In Russ.).
25. Nelsen J., Scoble M. *Social License to Operate Mines: Issues of Situational Analysis and Process*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/267400456_Social_License_to_Operate_Mines_Issues_of_Situational_Analysis_and_Process (accessed 15.08.2017).
26. Verkhozin S. S. *Sotsial'naya litsenziya na dobychu, opyt nekotorykh kompanii* [Social license to mine, experiences of some companies]. *Zolotodobycha: geologiya, gornoe delo, obogashchenie, metallurgiya, konsalting* [Gold Mining: Geology, Mining, Enrichment, Metallurgy and Consulting]. (In Russ.). Available at: http://zolotodb.ru/news/11036 (accessed 12.07.2017).
27. Denisov M. V. *Sotsial'noe litsenzirovanie deyatel'nosti resursodobyvayushchikh kompanii so storony mestnykh soobshchestv* [Social licensing of activities of resource-extracting companies by the local communities]. *Nauchnoe obespechenie razvitiya APK v usloviyakh importozameshcheniya. Sbornik nauchnykh trudov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava* [Proceedings of the International Scientific-Practical Conference of the Faculty "Scientific Support for the Development of the Agro-Industrial Sector under Conditions of Import Substitution]. Saint-Petersburg, 2016, pp. 194–196. (In Russ.)
28. Boutilier R. G., Thomson I. Modelling and measuring the social license to operate: fruits of a dialogue between theory and practice. *International Mine Management Conference, Queensland. 2011*. Available at: http://socialicense.com/publications/Modelling%20and%20Measuring%20the%20SLO.pdf (accessed 04.05.2017).
29. Tarras-Wahlberg N. H. Social license to mine in Sweden: do companies go the extra mile to gain community acceptance? *Mineral Economics*, 2014, vol. 27, no. 2, pp. 143–147.
30. Tyler T. R. Psychological Perspectives on Legitimacy and Legitimation. *Annual Review of Psychology*, 2006, vol. 57, pp. 375–400.
31. Williams R., Walton A. *The Social License to Operate and Coal Seam Gas Development. A literature review report to the Gas Industry Social and Environmental Research Alliance (GISERA)*. 2013. Available at: http://www.gisera.org.au/publications/tech_reports_papers/socioeco-proj-5-lit-review.pdf, (accessed 10.02.2017).
32. Owen J. R., Kemp D. Social License and Mining: A Critical Perspective. *Resources Policy*, 2013, no. 38, pp. 28–35.
33. https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:en (accessed 10.02.2017).
34. Lindkvist N. *V nedrakh zemli. Podrobnyi analiz krupneishego v Evrope zolotogo rudnika* [In the bowels of the earth. A detailed analysis of Europe's largest gold mine]. *Way Up*, 2016, no. 2. (In Russ.). Available at: http://wayup.konecranes.com/sites/wayup/files/konecranes_way_up_022016_ru_0.pdf (accessed 10.02.2017).
35. Bashmakova E. P. *Razvitie korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti na severnykh i arkticheskikh territoriyakh Rossii* [Development of corporate social responsibility in Russia's Northern and Arctic territories]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2013, no. 6 (37), pp. 71–80. (In Russ.).

УДК 338.48:656.6(985)

М. В. Иванова
доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник
Центр гуманитарных проблем Баренц-региона КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

О. В. Шабалина
кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник
Центр гуманитарных проблем Баренц-региона КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ОСВОЕНИЯ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Аннотация. Неугасающий интерес к освоению северных территорий заставляет задуматься о том, как потенциально успешная территория может терять свое преимущество в конкурентной борьбе за интенсивный тип экономического роста. Исследование Кольского полуострова как территории стратегического интереса с точки зрения некоторых политических, экономических и социальных особенностей в исторической ретроспективе формирования специфической государственной политики позволило выявить определенные закономерности. Во-первых, волнообразный интерес к региону и, соответственно, трансформация государственной политики во многом предопределили отсутствие комплексных детерминант длительного развития. Принадлежность территории региона долгое время оспаривалась различными государствами. С определением государственных границ необходимость освоения и удержания окраинных земель все возрастала. Тем не менее в исторической ретроспективе прослеживаются различные интенции российских монархов в отношении Кольского Севера: одни способствовали усилению русской государственности на Мурманском побережье, оживлению торгово-промышленного хозяйства, а другие направляли сложившиеся торговые потоки не в Колу, а в соседние порты. Во-вторых, элементы социальной политики, связанной с развитием системы льгот для местного, коренного населения, с развитием образования, заботой о демографической ситуации напрямую связаны со спецификой геополитического вектора государственного интереса в Арктике. В-третьих, основы северной социально-экономической политики, заложенные в 1930-е гг., до сих пор эксплуатируются государством и бизнесом в регионе.

Ключевые слова: Кольский полуостров, историческая ретроспектива, политические, экономические и социальные процессы, освоение окраинных территорий, Арктическая зона РФ.

M. V. Ivanova
Doctor of Sciences (Economics), Leading Researcher
Barents Centre of the Humanities of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

O. V. Shabalina
PhD (History), Leading Researcher
Barents Centre of the Humanities of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF THE HISTORICAL DEVELOPMENT OF THE KOLA PENINSULA

Abstract. The unabated interest in the development of the northern territories makes one think about how a potentially successful territory can lose its advantage in the competitive struggle for stimulating the economic growth rate. The exploration of the Kola Peninsula as a territory of strategic interest in respect of certain political, economic and social features in the historical retrospective of development of a specific state policy, made it possible to identify certain regularities. Firstly, the wave-like interest in the region and consequently the transformation of state policy to a large extent destined the absence of the long-term development complex determinants. Various states contested long for ownership of the region territory. With delimitation of state boundaries, the need to develop and retain marginal lands increased. Nevertheless, in historical retrospect, Russian monarchs showed various intentions in regard to the Kola North: some contributed to the strengthening of Russian statehood on the Murmansk Coast and revitalization of the commercial and industrial economy, while others directed the existing trade flows not to Kola, but to neighboring ports. Secondly, the elements of social policy related to development of incentives schemes for indigenous people, development of education, concern for demographic situation are directly associated with specifics of the geopolitical vector of state interest in the Arctic. Thirdly, the foundations of northern socio-economic policy, laid down in the 1930s, are still operated by the state and regional business.

Keywords: Kola Peninsula, historical retrospective, political, economic and social processes, development of marginal territories, the Arctic zone of the Russian Federation.

Кольский полуостров омывается водами Баренцова и Белого морей, одна из уникальных территорий России, которая на протяжении многих веков была в центре мировых стратегических интересов. В настоящее время здесь проходят административные границы Мурманской области — одного из субъектов Российской Федерации, который полностью входит в состав Арктической зоны РФ (указ Президента РФ «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» от 2 мая 2014 г. № 296). Климат Кольского полуострова достаточно мягкий, несмотря на расположение территории по большей части в заполярных широтах, вследствие влияния теплого Атлантического течения. На северном берегу полуострова расположен незамерзающий порт Мурманск. Полуостров изобилует реками и озерами, в его недрах сосредоточены большие запасы различных полезных ископаемых. При этом регион обладает фактически всеми свойствами хрупкой арктической территории, природа и население которой особенно чувствительны к любым внешним и внутренним воздействиям. Во многом это объясняется тем, что полуостров относительно изолирован и в силу географических условий, и в силу специфической политики, которую проводило российское государство в различные исторические периоды. Рассмотрим некоторые политические, экономические и социальные нюансы в исторической ретроспективе формирования специфической государственной политики при освоении Кольского полуострова.

Начиная с эпохи мезолита волнообразное обживание Кольского Севера происходило различными племенами охотников и рыболовов, прибывавших с территории Скандинавии, юга Европы и Северного Урала и постепенно формировавших автохтонное население будущей Лапландии — саами (в ранних источниках — лопари, финны). Север Скандинавского полуострова (Финнмарк) и Кольский полуостров представлял интерес для норвежцев возможностью выгодной меновой торговли с местным населением [1]. Пушнина, выменянная у саамов, пользовалась коммерческим спросом в Европе. Партнерские отношения сменились вассальной зависимостью — саамы стали данниками норвежцев. Но нашлись те, кто оспорил этот порядок вещей. Новгородский посреднический рынок стимулировал хозяйственно-промысловую славянскую экспансию в богатые арктические угодья, попутно обеспечив работой «терских даньников» [2, с. 34]. Пересечение интересов норвежцев и Новгорода требовало урегулирование «лапландского вопроса». Договором 1251 г. был установлен размер мздоимства с теперь уже официально двоеданных саамов и подтверждено существование общего норвежско-новгородского округа на территории Кольского Севера и Финнмарка. Наличие договора не особенно сдерживало самоуправство сборщиков податей на местах и стремление обеих сторон усилить свои позиции в регионе [3, с. 145–146].

Набеги русских, саамов и карел на норвежские владения участились в начале XIV в. Норвежцы стали усиливаться фортификационно и идеологически, обращая в католичество саамов-язычников. В 1326 г. православный Новгород согласился на разграничение зон влияния, отказавшись от претензий на Финнмарк и оставив за собой Кольский полуостров без формирования государственной границы в традиционном общем округе [4, 5].

Политические процессы государственных укрупнений в XV в. лишили независимости Норвегию и Новгородскую республику. Их правопреемники, Дания и Московское княжество, актуализировали «лапландский спор» в XVI в. В это время юг Кольского полуострова стал все активнее заселяться русскими, на Мурманском побережье возникали тресковые промыслы, а Великий князь московский Василий III в 1526 г. отправил архиепископа Макария крестить саамов по православным канонам, что должно было закрепить территорию их проживания за Русским государством [3, с. 148].

Это событие в Лапландии было подготовлено подвижничеством проповедников православия Трифоном, Феодоритом и др. и реформацией католичества у западных совладельцев округа. Основание и упрочение Печенгского монастыря в середине XVI в. в северо-западном районе Кольского полуострова политически усиливало позиции Москвы в регионе. Монастырям, даже находившимся за пределами спорной области, жаловались земли вместе с проживающими на них двоеданными саамами, в отношении которых Василием III в 1517 г. был запрещен произвол со стороны русских сборщиков дани [6, с. 130–136].

В 1530 г. великий князь дал Лапландцам милостивую грамоту, по силе которой суд над «Новгородской вотчины крещеными и некрещеными Лопарями» производился государственным дьяконом, а не наместникам [7, с. 10]. Упрочили русское влияние в восточной части датско-московского округа русские промысловые становища и появившийся в 1570–1580-е гг. международный торговый порт Кола на Мурманском берегу. Датский король Фредерик II начал поборы с иностранных судов, следовавших на торг в Колу и обратно, и даже решился в 1582 г. на прямой захват кораблей и товаров. В это время

на Кольском Севере были предприняты попытки взимания налогов в пользу датской короны не только с саамов в соответствии с договором 1251 г., но и с монастырей, деревень, всех поданных Лапландии русских, карел, которые, впрочем, были проигнорированы населением.

Иван IV Грозный в 1562 и 1574 гг. инициировал описание Кольского полуострова на предмет учета населения и хозяйственной деятельности. Русская государственность на Мурманском побережье была усилена царем путем учреждения в 1582 г. воеводского управления и возведением Кольского острога. Но сын Ивана Грозного Федор Иванович перевел международный торг из Колы в только что заложенный Архангельск.

В конце XVI в. Швеция агрессивно претендовала на Кольский полуостров, разоряя города и монастыри. Кольский острог был перестроен, Печенгский монастырь указом царя перевели в Колу, жители которой за оборону города в 1589 г. были освобождены от уплаты всех налогов на три года. После заключения Тявзинского мирного договора Швеция отказалась от притязаний на Кольский полуостров. Но активизировалась Дания: переговоры, личный визит в 1599 г. Христиана IV в Колу, попытка династического брака не помогли датской короне заполучить контроль над Кольским Севером. Провальное нападение шведов на Колу в 1611 г. и их проигрыш в Кальмарской войне с Данией оставили Швецию без влияния как в восточной, так и в западной Лапландии. Дания в 1621–1623 гг. разбойничала у Мурманского побережья, вынудив царя Михаила Федоровича усилить Кольский гарнизон стрельцами и пушками.

Общий округ на территории Лапландии постепенно прекратил свое существование, хотя государственная граница оформилась только в 1826 г. Но саамы были освобождены от двойных налогов. Дания получила Финнмарк, а Русское государство — Кольский полуостров. Значительная удаленность его от центра внутриполитической жизни Русского государства, отсутствие крепостного права и дворянства на его территории, где климатически было невозможно земледелие, развитие получили нетрадиционные для государственной экономики морские промыслы, оленеводство и охота — всё это формировало своеобразное отношение правительства к данной окраине государства. Сюда, например, стали ссылать политически неблагонадежных. После переписи тяглового населения Алаем Михалковым в 1608 г. налоги с крестьян, посадских людей и саамов были увеличены, но их фактическое введение не произошло из-за нежелания правительства создавать еще один очаг напряженности в и так сложной в то время государственной обстановке.

На рубеже XVII–XVIII вв. монастыри утрачивают свое прежнее значение, а их хозяйство испытывает кризис. Морские промыслы передаются откупщикам, солеварение на Кольском Севере приходит к упадку из-за наполнения рынка более качественной солью из других регионов. После 1682 г. правительство прекращает раздавать саамов вместе с вотчинами монастырям, а в 1764 г. после секуляризации монастырских земель все церковные владения в регионе становятся государственными. Одновременно меняется система управления регионом, и Кольский уезд в 1708 г. по указу Петра I становится частью Архангелогородской губернии. Во время Северной войны со Швецией за выход в Балтийское море Север стал обретать стратегическое значение: Кольский острог был перестроен, возводилась Новодвинская крепость. Но коммерческие преференции получил новый порт Санкт-Петербурга, куда из-за более низкого таможенного сбора был перенаправлен грузопоток [3, с. 149–157].

К первой половине XVIII в. были отменены торговые операции по продаже, аренде земли. В 1704–1721 гг. северные промыслы ворвани и трески Петр I отдавал на откуп Сальной компании А. Д. Меншикова и П. П. Шафирова [8, с. 71–77]. Правительство Анны Иоановны продолжило практику монополий на Севере, кроме того, вложило государственные средства в экономику Кольского Севера, начав добычу стратегически важных серебряных и медных руд. Но из-за малых мощностей предприятия быстро закрылись. В период просвещенного абсолютизма реформы Екатерины II вновь упразднили монополии на морские промыслы, были отменены сборы с морских промыслов и производственных помещений, а по указу 28 июня 1780 г. прекращалось взимание пошлин с судов и «работных» людей, приходящих в Кольский острог на Мурманский берег для сальных и рыбных промыслов. Несмотря на то что политику оживления торгово-промышленной жизни в регионе продолжили Павел I и Александр I, вложивший свои средства в акции Беломорской промысловой компании, Кольский Север как отдаленная окраина остался местом ссылки. В 1809–1810 гг. англичане разграбили Мурманское побережье и Кольская таможенная застава закрылась. Беломорская компания потерпела фиаско.

Тот факт, что при установлении государственной границы с Норвегией Россия отказалась от территории Нявдемского и части Пазрецкого погостов с населяющими их православными саамами, говорит о том, что правительство не имело планов на форсирование экономического развития этого региона. Кола, оставшаяся без регулярных войск, была сожжена после нападения в 1854–1855 гг. англо-французской эскадры, и административный центр был переведен в Кемь. После Крымской войны и отмены крепостного права в России зарождавшийся частный капитал способствовал появлению на Кольском Севере пароходства и лесопильной промышленности, но без поддержки государства по-прежнему было не обойтись. Правительство пыталось привлечь россиян и иностранцев для обживания Кольского полуострова, вводя различные льготы для колонистов и рыбаков, налаживая пароходное сообщение, строя телеграф, финансируя научные изыскания, устанавливая на Мурмане режим порто-франко. Но к началу 1914 г. население региона составляло порядка 13 тысяч человек. Проект министра финансов С. Ю. Витте по строительству в Кольском заливе военного порта не состоялся, хотя в 1899 г. на берегу Екатерининской гавани Николай II основал новую уездную столицу — Александровск, отрезанную от центра в условиях отсутствия железнодорожного сообщения. Государство тогда связывало железными дорогами житницу России с портами Черного и Балтийского морей, чтобы импортировать зерно. Железная дорога появилась в крае в условиях Первой мировой войны [3, с. 158–163].

Формирование специальной политики российского государства по отношению к коренным народам Севера, полагаем, началось после появления первого законодательного акта об инородцах — «Устава об управлении инородцами», составленного генерал-губернатором Сибири М. М. Сперанским и изданного в 1822 г. Неоднократно переработанный и дополненный Устав в 1892 г. получил название «Положение об инородцах». В Уставе за аборигенами закреплялись их исконные земли и право на традиционные формы самоуправления и организации хозяйственной деятельности, предоставлялась свобода вероисповедания. Они освобождались от воинской обязанности и уплаты большинства налогов. Законодательно вводились меры, предотвращающие долговую зависимость аборигенов от пришлых. В этом документе патерналистский империализм дифференцировал подход к правам и обязанностям народов с различным уровнем социально-экономического развития и специфическими связями с ареалом их проживания. Многие положения Устава соответствуют современным международным принципам в отношении к коренным народам [9, с. 127–128].

Российская демографическая ситуация всегда волновала умы государственных деятелей и ученых своего времени. Существует письмо М. В. Ломоносова И. И. Шувалову «О размножении и сохранении народа» от 1 ноября 1761 г., где он, анализируя причины незначительного прироста населения в России в середине XVIII в., сформировал ряд предложений для изменения ситуации. В XVIII в. и на Севере России шло чередование периодов роста населения и его убыли. Эпидемии, присущие только данному региону заболевания, суровый климат были ответственны за эти процессы, но существовали и другие причины названного явления. Обращаясь к И. И. Шувалову, М. В. Ломоносов впервые назвал основной причиной стагнации численности населения России младенческую и детскую смертность [10, с. 131–148]. Сто тысяч детей ежегодно не доживали до 3 лет [11, с. 9]. Ученый ратовал за создание пособия по оказанию медицинской помощи в различных ситуациях и за необходимость учреждения института родовспоможения на государственном уровне [10, с. 131–148].

В 1786 г., по данным третьей ревизии, на территории Архангельского наместничества проживал 174891 человек [12, с. 55]. Товарищ председателя архангельского губернского статистического комитета Г. О. Минейко, подвергнув анализу демографические данные по Архангельской губернии столетнего периода (1782–1882), выделил в его рамках два. В первый тридцатилетний (1782–1815) период практически во всех уездах губернии население сократилось, при этом особенно сильно в традиционно промысловых уездах. Но с 1820–1930-х гг. уже наблюдался значительный прирост именно в промысловых уездах, в том числе и в Кольском. Это закономерный результат правительственных мер и льгот, направленных на стимуляцию промысловой деятельности и привлечения переселенцев-колонистов на Кольский Север [13].

Гражданская медицина в России в исторической ретроспективе всегда испытывала острую нехватку квалифицированных кадров. В Архангельских губернских ведомостях публиковались медико-статистических сведения, которые свидетельствуют о том, что губерния в 1849 г. в составе врачебного управления имела 14 штатных врачей, 15 лекарских помощников, 2 повивальных бабок в Архангельске, 5 — в уездах и 1 зубного врача [14]. В 1878 г. на одного врача на Севере приходилось в среднем 47 378 человек, которые проживали на площади 112282 кв. версты

(около 126878 км^2) [15, с. 32]. На территории Архангельской губернии из-за отсутствия земства штат врачебного управления вплоть до начала XX в. определялся нормативами Министерства внутренних дел. В обязанности фельдшера вменялось: помощь врачу, ведение хозяйства и отчетности врачебного участка, отпуск лекарственных средств, замещение должности аптекаря в уездной больнице, проведение вскрытия и судебной экспертизы. В сложившихся условиях врачебные должности подолгу пустовали и фельдшер вынужден был оказывать медицинскую помощь населению, нарушая закон, запрещающий ему быть «самостоятельным врачевателям». Такая бедственная ситуация на российских окраинных территориях получило название «фельдшеризм» [16, с. 49–50].

Для оказания медицинской помощи населению в 1910 г. в Александровском уезде имелся уездный врач, больница в г. Александровске со стационаром, где велся прием амбулаторных больных, и четыре фельдшера (в Коле, Печенге и колонии Териберк). Кроме того, для медицинских нужд промышленников и колонистов Мурманского берега в колониях Териберка, Гаврилово и Рында существовали больницы Красного Креста, в которые ежегодно на летнее время командировались из Архангельска врачебный персонал и сестры милосердия. При крайней нехватке постоянного врачебного персонала — по одному фельдшеру на волость с огромным разъездным районом — вряд ли можно говорить о достаточной медицинской помощи населению, не говоря уже о ее качестве. Так, например, в 1909 г. фельдшером Кольско-Лопарской волости на выезде была оказана помощь в 341 случае (5 умерших), в фельдшерском пункте в г. Коле — 184 (1 умерший). Амбулаторно было обслужено по первому разу 525 больных, повторных — 405. Александровский уездный врач принял 2499 человек, а вместе с фельдшерской помощью — 6032. Эти цифры показывают, сколько жителей имели возможность обратиться к врачу или фельдшеру при значительном удалении населенных пунктов от уездного центра при отсутствии путей сообщения. Еще хуже обстояло дело с акушерской помощью: на весь уезд имелась всего одна городская акушерка, жившая в Александровске [17, с. 26–27].

Государственными мерами, призванными не допустить убыли населения от болезней и насильственных смертей, вызванных невоздержанностью в употреблении алкоголя на Кольском Севере, следует признать запрещение его ввоза, сокращение числа питейных заведений и мест продажи, предпринимавшихся достаточно регулярно в данном регионе. В грамоте 1606 г. говорится: «…питья в лопские погосты, вин и медов на продажу... привозить не велено». Такие же распоряжения повторялись в 1614, 1648, 1650 и 1686 гг.: «в лопские погосты с вином и медом целовальникам ездить, и тем убытков и разоренья лопских погостов крестьянам чинить, не велено». В 1886 г. был запрещен ввоз спиртных напитков на Мурманский берег из-за границы, и спиртные напитки начали поступать на Мурман в качестве «провизии» для собственного употребления из Архангельска. «В виде опыта» в июле 1901 г. Министерством финансов в главных становищах восточного Мурмана — Териберке, Гаврилове и в г. Александровске — были открыты казенные винные лавки. Опасный «опыт» продолжался до 1906 г., когда после многочисленных ходатайств администрации и населения винная торговля в становищах была закрыта. Оставлены только лавки в Александровске и Коле, но и они ежегодно поглощали «от 47 до 49 тыс. рублей тяжким трудом наживаемых народом средств» [17, с. 13].

С 1868 г. до осени 1907 г. на Мурманском берегу не было открыто ни одной сельской школы. Две школы грамоты не были обеспечены ни грамотным персоналом, ни средствами на содержание. В Печенге 11–12 детей обучал монах, в Териберке несколько недель в год занимался с детьми псаломщик.

В Лапландии существовали церковные школы: церковно-приходская школа в Кильдинском погосте, закрывшаяся почти на 9 лет и снова открывшаяся в 1909 учебном году; школа в Ловозере, Сонгельском погосте, Пазреке и школа грамоты в Нотозерском погосте. Ловозерская, сонгельская и пазрецкая школы функционировали непрерывно, школа же в Нотозере «носила случайный характер, а затем, не имея способного к учительству псаломщика, который ранее вел дело обучения лопарских детей», закрылась до 1907 г., когда нотозерские саамы на собственные средства пригласили учительницу.

Осенью 1907 г. Министерством Народного Просвещения были открыты четыре сельских училища в наиболее населенных колониях — Териберке, Печенге (Баркино), Земляной, Уре. А в 1909 г. благодаря этому же министерству появилось первое училище в саамском Нотозерском погосте, откуда церковно-приходская школа тогда же была переведена в Кильдинский погост. Финансовое обеспечение нужд учебных заведений, в том числе найм помещений, было возложено на местные сельские общества, для которых эти суммы были слишком велики. Поэтому закономерно поднимался вопрос о необходимости строительства собственных зданий для училищ на казенные или земские средства.

В 1910 г. по ходатайству Чиновника по крестьянским делам, поддержанному губернатором, были открыты два новых сельских одноклассных училища в колонии норвежцев Цып-Наволок и в селении финнов, а также были ассигнованы средства на постройку зданий для училищ в Териберке и Печенге, на пособие Печенгскому и Урскому сельским обществам по содержанию училищ из кредита на культурные нужды Мурмана.

При пяти существовавших на Мурмане и в г. Александровске училищах содержались за счет земских сборов и на средства, отпускаемые для удовлетворения культурных нужд Мурмана, интернаты, где жили дети из дальних колоний. На каждого интерна отпускалось 4 р. 50 коп. в месяц [17, с. 29–30]. Всего количество учеников в 1909/1910 учебном году в министерских сельских училищах составило 124 человека, в церковно-приходских школах — 67 человек, в г. Коле в одноклассном приходском училище — 43 человека, г. Александровске в трехклассном училище — 65.

«Для удовлетворения духовных запросов населения Мурмана и Лопландии» работали 4 библиотеки-читальни в Териберке, Печенге (Баркино), городах Александровск и Кола, в которых можно было взять книги на дом (кроме 1). Они находились в ведении Попечительства о народной трезвости. В 1909 г. библиотеки-читальни посетили 210 абонентов 11200 раз. По воскресным и праздничным дням в 7 негородских поселениях и 2 городских были устроены народные чтения «со световыми картинами». А в 1910 г. по распоряжению губернатора для Мурманских колоний были организованы две передвижные библиотеки за счет «кредита на культурные нужды Мурмана».

На Мурмане и в Лапландии существовали девять православных приходов и один лютеранский пастор, имеющий пасторат в г. Александровске.

Вдоль всего Мурманского берега транспортное сообщение по морю осуществлялось в любое время года. С конца мая до середины сентября с периодичностью раз в неделю в крупные пункты заходил срочный пароход Мурманского товарищества по пути следования из Архангельска в Вардё и обратно. В Мотовском заливе вдоль береговой линии полуострова Рыбачий в это же время делал рейсы небольшой пароход того же товарищества. Зимой период сокращался до одного раза в месяц. И если сообщение с колониями по Мурманскому берегу существовало, то с внутренними населенными пунктами Лапландии транспортная связь практически отсутствовала. Обустроенных дорог не было совсем, сообщение производилось на оленях. Для доставки «государственной почты и проезжающих лиц» содержались: три земских станции в колониях Гаврилове (на восточном берегу), Земляной и Печенге (на западном берегу); в Лапландии — в Коле, Нотозере, Ловозере, Лявозере, Семиостровском, Кильдинском, Мотовском, Пазрецком погостах, выселках Кице, Пулозеро, Ягольной-бор, Зашеек.

Вся остальная часть Мурманскаго берега, все колонии по Мотовскому заливу, отдаленные погосты Сонгельский, Воронежский и селение Чалмозеро не имели станций, а последние три пункта не имели никакого сообщения. Так как перегоны между отдельными «станциями» достигали 100 и больше верст, то среди тундры устраивались за счет земских сборов «избы для приюта проезжающих». Но их количество было крайне мало. Отмечалось варварское отношение лиц, пользовавшихся приютом, к имуществу, самим зданиям станций и казарм по пути следования поморов-промышленников из Кандалакши в Колу. Сообщение во внутренних районах Лапландии зимой было крайне трудным, а иногда и невозможным ввиду недостаточного количества земских станций, неудовлетворительного состояния земских изб и полного отсутствия их в некоторых труднодоступных местах. Да и летом путников ожидали трудности. Только маршрут от Колы до Кандалакши с пешими и лодочными прогонами, а также путь между Колой и Нотозером считались самыми доступными из всех летних маршрутов по Лапландии; в остальные места путь проходил по болотам, горам, вокруг озер с сырыми берегами [17, с. 31–34].

После революционных событий 1917 г. был сформулирован план научного изучения и освоения Советского Севера, который стал составной частью программы социалистических преобразований. Он реализовывался на основе государственного подхода к решению проблем Севера, так как предусматривал использование естественных ресурсов арктических и субарктических регионов для развития производительных сил всей страны и финансировался государством. План включал в себя широкий круг проблем: транспортное освоение Северного морского пути, геологическое изучение и народнохозяйственное использование природных ресурсов, развитие экономики и культуры коренных народов Севера, приобщение их к социалистическому строительству и т. д., т. е. был комплексным.

Начало научного исследования Севера положила работа В. И. Ленина «Набросок плана научно-технических работ», в которой перед Академией наук ставилась задача создания ряда комиссий из специалистов «для возможно более быстрого составления плана реорганизации промышленности и экономического подъема России» [18, с. 228].

Академик А. П. Карпинский, выступая на заседании Отдела по исследованию Севера Академии наук РСФСР 31 мая 1918 г., заявил о необходимости «обратить особое внимание на изучение северного края с его неисчерпаемыми и все еще малоисследованными богатствами... дабы продуктивно их использовать и, следовательно, поднять культуру и благосостояние всего отечества» [19, с. 90]. Советское правительство в условиях гражданской войны и иностранной интервенции выделяло значительные средства на осуществление конкретных мероприятий по исследованию природных ресурсов Севера, которые велись различными научными учреждениями, организациями и координировались АН РСФСР. Например, на организацию экспедиции для обследования возможных районов заселения Севера принятым 31 июля 1919 г. Постановлением СНК Центральному отделу землеустройства был отпущен кредит в сумме 2 209 510 руб. [20, с. 656].

По распоряжению В. И. Ленина и при его непосредственной поддержке в марте 1920 г. Научно-технический отдел ВСНХ организовал Северную научно-промысловую экспедицию (Севэкспедиция), которая за время своего существования проделала большую работу по научно-техническому изучению естественных производительных сил Европейского Севера. Из семи исследовательских отрядов, организованных Севэкспедицией в 1920 г., шесть были направлены на Кольский полуостров, а в 1921 г. из двадцати трех ее отрядов в регионе работали пятнадцать [21, с. 57]. В 1925 г. на базе Севэкспедиции был организован Институт по изучению Севера при ЦИК СССР [22, с. 16–17]. Декретом СНК РСФСР от 10 марта 1921 г. был создан Плавучий морской научный институт (Плавморин), который позволил начать научно обоснованный рыбный промысел в морях Северного Ледовитого океана, в том числе в Баренцевом море [23, с. 1]

На Кольском полуострове за 1926–1937 гг. было построено 39 предприятий, в том числе Мурманский рыбокомбинат, горно-химический трест «Апатит», Нижнетуломская и Нивская гидроэлектростанции. В 1939 г. предприятие союзного значения «Североникель» стало обеспечивать страну никелем, медью, кобальтом и другими цветными металлами. Европейский Север был советским лидером в экспорте леса в предвоенные годы [24, с. 305].

В декабре 1932 г. по решению СНК СССР для реализации намеченных планов было создано Главное управление Северного морского пути (Главсевморпуть), которому вменялось в обязанность «проложить окончательно Северный морской путь от Белого до Берингова пролива, оборудовать этот путь, держать его в исправном состоянии и обеспечить плавание по этому пути» [25, с. 9]. Основным мероприятием комплексной государственной военно-стратегической программы в 1930-е гг. по защите рубежей в Арктике стало создание Северного военного морского флота с базами на Кольском полуострове [26, с. 158–159].

Индустриальное освоение и развитие Кольского Севера, как и всего Европейского Севера, характеризовалось экстенсивным типом экономики, высокой трудоемкостью, поддержкой государства, взрывным ростом промышленности, сопровождавшимся низким уровнем социального развития, и способствовало быстрому истощению невоспроизводимых ресурсов, подрыву базы воспроизводимых ресурсов, возникновению социальных, эколого-географических и экономических «издержек» для коренных народов. Уже в эти годы научно формулировались специфические проблемы жизни на Севере, обусловленные историческими, экономическими и природно-климатическими причинами.

Для привлечения рабочей силы и квалифицированных специалистов государством были установлены различные льготы для лиц, работающих в отдалённых местностях СССР и вне крупных городских поселений, сформулированные в специальном Положении и утверждённые Постановлением ЦИК СССР № 42 и СНК СССР № 204а от 12 августа 1930 г. Мурманский округ был отнесён к местностям с особо тяжёлыми климатическими условиями Постановлением СНК СССР от 27 января 1932 г. «О перспективах развития Мурмана и реконструкции Мурманской железной дороги». В апреле того же года соответствующим Постановлением были установлены дополнительные льготы для рабочих и служащих в Мурманском округе к уже имевшимся льготам, установленным в 1930 г., которые увеличивали денежные выплаты, отпуск и обязывали нанимателя оплачивать проезд к месту отпуска и обратно.

В соответствии с решениями 16-го съезда КПСС Постановлением ВЦИК и СНК РСФСР от 10 мая 1932 г. было утверждено «Положение о льготах для лиц, работающих на Крайнем Севере РСФСР», которым впервые в отдельную группу были выделены районы Крайнего Севера РСФСР и тем самым было закреплено существование законодательства о северных льготах.

В сравнительно небольшой период довоенного советского освоения Севера были заложены основные экономические и социальные основы дальнейшего развития рассматриваемого региона. Фактически в настоящее время эксплуатируются все те же ресурсы и созданные хозяйственные, научные объекты. То же касается и социальных льгот, введение которых позволило в свое время обеспечить северные районы рабочей силой. Таким образом, задел, сделанный в 1930-е гг. в формировании специфической социально-экономической политики в отношении Севера в целом, используется в регионе по настоящее время.

Рассмотрение отдельных политических, экономических и социальных особенностей в исторической ретроспективе формирования государственной политики в освоении Кольского полуострова позволяет выявить определенные закономерности. В частности, на протяжении веков наблюдается волнообразный интерес к Кольскому полуострову, который фактически запустил процесс «отливов и приливов» денежных вливаний государства и частного капитала. Интересная с экономической точки зрения территория терпела неудачи в большей степени от изменения политической воли российских лидеров и коммерческих интересов бизнеса, которые не создавали предпосылок для длительного развития, перенаправляя государственные ресурсы, торговые потоки, человеческие ресурсы в пользу иных территорий. Это «региональное проклятье» наблюдается и в наши дни. Несостоявшийся «Штокман», смещение центра арктического образования и науки в Архангельскую область, наибольший отток населения по сравнению с другими северными территориями — наглядные примеры.

Литература и источники

1. Hansen L. I. Trade and Markets in Northern Fenno-Scandinavia A. D. 1550–1750 // Acta Borealia. 1984. No. 1 (2). P. 47–79.
2. Ушаков И. Ф. Избранные произведения: в 3 т. Историко-краеведческие исследования. Мурманск: Кн. изд-во, 1997. Т. 1. Кольская земля. 648 с.
3. Федоров П. В. Историческое регионоведение в поисках другой истории России (на материалах Кольского полуострова). Мурманск, 2004. 241 с.
4. Odner K. The Varanger Saami. Habitation and Economy. A. D. 1200–1900. Oslo: Scandinavian University Press, 1992. P. 1–87.
5. Olsen B. Stability and Change in Saami Band Structure in Varanger Area of Arctic Norway, A. D. 1300–1700 // Norwegian Archaeological Reveiw. 1987. Vol. 20, no. 2. P. 65–80.
6. Возгрин В. Е., Шаскольский И. П., Шрадер Т. А. Грамоты великого князя Василия III сборщикам дани в Лопской земле // Вспомогательные исторические дисциплины. 1998. Вып. XXVI. С. 125–136.
7. Козмин К. Лапландия и лапландцы (из жизни Архангельского севера). Архангельск: Архангельская губернская типография, 1915. 13 с.
8. Дадыкина М. М., Крайковский А. В. «Промысел стараться умножить»: деятельность Сальной компании А. Д. Меншикова и морские промыслы на Русском Севере: 1704–1721 гг. // Меншиковские чтения — 2014: научный альманах / гл. науч. ред. П. А. Кротов. СПб.: XVIII век, 2014. Вып. 5 (12). С. 71–77.
9. Виноградова С. Н. Формирование государственной политики в отношении коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока: ретроспективный анализ // Труды КНЦ РАН. 2010. № 2. С. 127–139.
10. Ломоносов М. В. Избранные произведения / сост. и авт. коммент. Ю. Ф. Галкин; вступ. ст. Г. Г. Фруменкова; худож. Н. Г. Наговицын. Архангельск: Сев.-Зап. кн. изд-во, 1980. 351 с.
11. Громбах С. М. Вопросы медицины в трудах М. В. Ломоносова. М.: Медгиз, 1961. 103 с.
12. Вязьмин А. М., Санников А. Л., Мордовский Э. А. Идеи М. В. Ломоносова: характеристика здоровья населения и здравоохранения поморья в XVIII–XIX веках (к 300-летию со дня рождения ученого) // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2012. № 2. С. 55–56.
13. Минейко Г. О. О выдающихся особенностях смертности и рождаемости сельского населения Архангельской губернии в связи с его приростом // Архангельск. губерн. ведомости. 1890. № 8. С. 2–4.
14. Отчет врачебного управления // Архангельск. губерн. ведомости. 1850. № 20. С. 4.
15. Обзор Архангельской губернии за 1878 год. Приложение к всеподданнейшему отчету. Архангельск, 1879. 68 с.
16. Капельс. Фельдшеризм в Архангельской губернии // Изв. Архангельск. о-ва изучения Рус. Севера. 1909. № 11. С. 49–52.
17. Мухин А. А. О Мурмане и Лопландии: записка чиновника по крестьянским делам 1-го участка Александровского уезда А. А. Мухина. Архангельск: Губернская типография, 1910. 50 с.
18. Ленин В. И. Полное собрание сочинений. 5-е изд. М.: Издательство политической литературы, 1967–1981. Т. 36. С. 228.

19. Кольцов А. В. Ленин и становление Академии наук как центра советской науки. Л., 1969. С. 90.
20. Декреты Советской власти. М.: Политиздат, 1976. Т. 5. С. 656.
21. Дюжилов С. А. К истории возникновения Полярной опытной станции (1920–1923) // Труды КНЦ РАН. Гуманитарные исследования. 2016. № 8–10 (42). С. 56–72.
22. Печенкин М. Д. Ленинский план исследования и освоения Севера // Проблемы современного социального развития народностей Севера. Новосибирск: Наука, 1987. С. 16–28.
23. Месяцев И. И. Полярная экспедиция Плавучего морского научного института («Плавморин»). М., 1921. С. 1.
24. Киселев А. А. Родное Заполярье: очерки истории Мурманской области (1917–1972 гг.) / под ред. Ю. Н. Климова. Мурманск: Мурманское кн. изд-во, 1974. 511 с.
25. Летопись Севера: сб. / ред. С. В. Славин. М.: Мысль, 1975. Т. 7. 1975. 222 с.
26. Тимошенко А. И. Советский опыт мобилизационных решений в освоении Арктики и Северного морского пути в 1930–1950-е гг. // Арктика и Север. 2013. № 13. С. 158–159.

References

1. Hansen L. I. Trade and Markets in Northern Fenno-Scandinavia A. D. 1550–1750. *Acta Borealia*, 1984, no.1 (2), pp. 47–79.
2. Ushakov I. F. *Izbrannye proizvedeniya: v 3 t. Istoriko-kraevedcheskie issledovaniya* [Selected works in 3 volumes: Local history researches], Murmansk, Knizhnoe izdatel'stvo, 1997, vol. 1, *Kol'skaya zemlya* [Kola land], 648 p. (In Russ.).
3. Fedorov P. V. *Istoricheskoe regionovedenie v poiskakh drugoj istorii Rossii (na materialakh Kol'skogo poluostrova)* [Historical areas studies in search of alternative history of Russia (based on Kola Peninsula case study], Murmansk, 2004, 241 p. (In Russ.).
4. Odner K. *The Varanger Saami. Habitation and Economy. A. D. 1200–1900.* Oslo, Scandinavian University Press, 1992, pp. 1–87.
5. Olsen B. Stability and Change in Saami Band Structure in Varanger Area of Arctic Norway, A. D. 1300–1700. *Norwegian Archaeological Review*, 1987, vol. 20, no. 2, pp. 65–80.
6. Vozgrin V. E., Shaskol'skij I. P., Shrader T. A. *Gramoty velikogo knyazya Vasiliya III sborshchikam dani v Lopskoj zemle* [The edicts of Vasiliy the III for render collectors of Lopskaya land]. *Vspomogatel'nye istoricheskie discipliny* [Accessory Historical Disciplines], 1998, no. XXVI, pp. 125–136. (In Russ.).
7. Kozmin K. *Laplandiya i laplandtsy (iz zhizni Arhangel'skogo severa)* [Lapland and the laplanders (from life of Arkhangelsk northern region)], Arhangelsk, Arhangel'skaya gubernskaya tipografiya, 1915, 13 p. (In Russ.).
8. Dadykina M. M., Krajkovskij A. V. *"Promysel starat'sya umnozhit'": deyatel'nost' Sal'noj kompanii A. D. Menshikova i morskie promysly na Russkom Severe: 1704–1721 gg.* ["The aim is to augment the harvesting": operation of the fat extraction company under the direction of A. D. Menshikov and marine fishery in Russian North: 1704–1721]. *Menshikovskie chteniya — 2014* [Menshikov Scientific Conference — 2014], Saint-Petersburg, XVIII vek, 2014, no. 5 (12), pp. 71–77. (In Russ.).
9. Vinogradova S. N. *Formirovanie gosudarstvennoj politiki v otnoshenii korennyh malochislennyh narodov Severa, Sibiri i Dal'nego Vostoka: retrospektivnyj analiz* [Development of state policy on the issue of small-numbered indigenous peoples of the North, Siberia and Russian Far East: look-back analysis]. *Trudy KNC RAN* [Proceedings of the KSC of the RAS], 2010, no. 2, pp. 127–139. (In Russ.).
10. Lomonosov M. V. *Izbrannye proizvedeniya* [Selected works], Arhangelsk, Sev.-Zap. kn. izd-vo, 1980, 351 p. (In Russ.).
11. Grombah S. M. *Voprosy meditsiny v trudah M. V. Lomonosova* [Medical issues in works of M. V. Lomonosov], Moscow, Medgiz, 1961, 103 p. (In Russ.).
12. Vyaz'min A. M., Sannikov A. L., Mordovskij E. A. *Idei M. V. Lomonosova: harakteristika zdorov'ya naseleniya i zdravoohraneniya pomor'ya v XVIII–XIX vekah (k 300-letiyu so dnya rozhdeniya uchenogo)* [M. V. Lomonosov's ideas: characteristics of Pomorye population health and medical care in XVIII–XIX centuries (in commemoration of the 300th anniversary of Lomonosov`s birth)]. *Problemy sotsial'noj gigieny, zdravoohraneniya i istorii meditsiny* [Social Hygiene, Public Medical Service and History of Medicine Issues], 2012, no. 2, pp. 55–56. (In Russ.).
13. Minejko G. O. *O vydayushchihsya osobennostyah smertnosti i rozhdaemosti sel'skogo naseleniya Arhangel'skoj gubernii v svyazi s ego prirostom* [On outstanding aspects of mortality and birth rate in the Arkhangelsk Guberniya in respect of growth of its population]. *Arhangel'sk. gubern. vedomosti* [Arhangelsk Guberniya Paper], 1890, no. 8, pp. 2–4. (In Russ.).
14. *Otchet vrachebnogo upravleniya* [Medical administration report]. *Arhangel'sk. gubern. vedomosti* [Arhangelsk Guberniya Paper], 1850, no. 20, pp. 4. (In Russ.).

15. *Obzor Arhangel'skoj gubernii za 1878 god. Prilozhenie k vsepoddannejshemu otchetu* [Survey of the Arkhangelsk Guberniya 1878. The Application to the Most Loyal Report]. Arhangelsk, 1879, 68 p. (In Russ.).
16. Kapel's. *Fel'dsherizm v Arhangel'skoj gubernii* [Medical assistance in the Arkhangelsk Guberniya]. *Izv. Arhangel'sk. o-va izucheniya Rus. Severa* [The Russian North Research Arhangelsk Society Review], 1909, no. 11, pp. 49–52. (In Russ.).
17. Muhin A. A. *O Murmane i Loplandii: zapiska chinovnika po krest'yanskim delam 1-go uchastka Aleksandrovskogo uezda A. A. Muhina* [About Murman and Lapland: a note of A. A. Muhin, Officer on Peasant Issues of the 1st Rank in Aleksandrovsky Uyezd], Arhangelsk, Gubernskaya tipografiya, 1910, 50 p. (In Russ.).
18. Lenin V. I. *Polnoe sobranie sochinenij* [Collection of works], Moscow, Izdatel'stvo politicheskoj literatury, 1967–1981, vol. 36, pp. 228. (In Russ.).
19. Kol'tsov A. V. *Lenin i stanovlenie Akademii nauk kak tsentra sovetskoj nauki* [Lenin and establishment of Academy of Sciences as the core of Soviet science], Leningrad, 1969, pp. 90. (In Russ.).
20. *Dekrety Sovetskoj vlasti* [The Soviets Decrees], Moscow, Politizdat, 1976, vol. 5, pp. 656. (In Russ.).
21. Dyuzhilov S. A. *K istorii vozniknoveniya Polyarnoj opytnoj stantsii (1920–1923)* [Historical background of establishment of Arctic Experimental Station (1920–1923)]. *Trudy KNC RAN. Gumanitarnye issledovaniya* [Proceedings of the KSC of the RAS. Humanities], 2016, no. 8–10 (42), pp. 56–72. (In Russ.).
22. Pechenkin M. D. *Leninskij plan issledovaniya i osvoeniya Severa* [Lenin's plan of investigation and development of the North]. *Problemy sovremennogo sotsial'nogo razvitiya narodnostej Severa* [Issues of Actual Social Development of the Northern Peoples]. Novosibirsk, Nauka, 1987, pp. 16–28. (In Russ.).
23. Mesyatsev I. I. *Polyarnaya ehkspeditsiya Plavuchego morskogo nauchnogo instituta ("Plavmorin")* [The Arctic expedition of the Floating Marine Scientific Institute ("Plavmorin")]. Moscow, 1921, pp. 1. (In Russ.).
24. Kiselev A. A. *Rodnoe Zapolyar'e: ocherki istorii Murmanskoj oblasti (1917–1972 gg.)* [Native Arctic Circle: sketches of the Murmansk Region history (1917–1972)], Murmansk, Murmanskoe kn. izd-vo, 1974, 511 p. (In Russ.).
25. *Letopis' Severa* [The North Chronicle]. Moscow, Mysl, 1975, vol. 7, 222 p. (In Russ.).
26. Timoshenko A. I. *Sovetskij opyt mobilizatsionnyh reshenij v osvoenii Arktiki i Severnogo morskogo puti v 1930–1950-e gg.* [The Soviet experience of mobilization activity in the frame of Arctic and Northern Sea Route development in 1930–1950]. *Arktika i Sever* [The Arctic and the North], 2013, no. 13, pp. 158–159. (In Russ.).

УДК 378:338.242(470.21)

О. М. Островская
кандидат экономических наук, доцент, директор филиала
ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет», г. Апатиты, Россия

УСЛОВИЯ И ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПОДГОТОВКУ КАДРОВ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Миссия российских университетов — готовить высококвалифицированных специалистов для рынка труда, наращивать интеллектуальный потенциал для развития страны, обеспечивать обществу постоянный приток современно мыслящих и социально ответственных молодых граждан. Государство постоянно развивает и внедряет в вузах новые формы реализации подготовки качественных кадров и сотрудничества с работодателями. Одной из принципиально новых форм стало создание опорных университетов, в число которых вошел Мурманский арктический государственный университет, он стал первым вузом в Арктике, обладающим данным статусом. Миссия вуза теперь заключается в формировании кадрового, интеллектуального и социокультурного потенциала для развития Мурманской области как ключевого российского субъекта в Арктической зоне Российской Федерации. В статье предпринята попытка сопоставить процессы подготовки кадров высшей школы и обеспечения ими работодателей в советском прошлом и в настоящем времени. Рассмотрены условия, которые не всегда способствуют повышению качества и доступности образования, но в которых вузам необходимо осуществлять образовательный процесс и дальнейшее трудоустройство выпускников. Представлены актуальные в настоящее время формы реализации обучения и сотрудничества вузов, предприятий, науки и органов власти. В результате сделаны выводы о возможности устранения дистанции между структурой и содержанием подготовки в университете и перспективными кадровыми потребностями российской экономики.

Ключевые слова: высшее образование, работодатель, подготовка кадров, трудоустройство.

O. M. Ostrovskaya
PhD (Economics), Associate Professor, Director
Apatity Branch of Murmansk Arctic State University, Apatity, Russia

CONDITIONS AND FORMS OF IMPLEMENTATION, PROVIDING TRAINING IN MODERN HIGHER EDUCATION ORGANIZATIONS

Abstract. The mission of Russian universities is to train highly qualified specialists for the labor market, to increase intellectual potential for the country development, to provide society a constant influx of modern-minded and socially responsible young citizens. The government constantly develops and introduces in universities new forms of realization of qualitative personnel preparation and cooperation with employers. One of the fundamentally new forms was the establishment of support universities, including the Murmansk Arctic State University, which became the first university in the Arctic having this status. The mission of the university is now to create a human, intellectual and sociocultural potential for the development of the Murmansk Region as a key subject in the Russian Arctic zone. The article attempts to compare the processes of training personnel in higher education and providing them with employers in the Soviet past and nowadays. The conditions are not always conducive to improving the quality and accessibility of education, but the universities need to implement the educational process and the further employment of graduates. The actual forms of implementation of training and cooperation of universities, enterprises, science and government are given. It has been shown that there's a possibility of eliminating the distance between the structure and the content of training and the Russian economy future demand for staff.
Keywords: higher education, employer, training, employment.

В октябре 2015 г. Министерство образования и науки РФ запустило конкурс по отбору проектов программ развития, направленных на формирование опорных университетов в целях социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. В апреле 2017 г. на базе Мурманского арктического государственного университета был создан опорный вуз, который займется подготовкой ценных кадров для предприятий Арктической зоны России, формированием интеллектуального и социокультурного потенциала Мурманской области. В развитии кадрового потенциала Арктики есть своя специфика, в вузах востребованы направления, в первую очередь, связанные с горной добычей, добычей нефти и газа, экологией, арктической медициной, наукой о море, педагогической деятельностью [1].

В данной статье попробуем разобраться, с какими задачами, связанными с принципиальным переосмыслением процесса воспроизводства интеллектуального потенциала нации, сталкивается российское высшее образование сегодня.

Россия, как и весь мир, живёт в условиях быстрых и глубоких перемен, затрагивающих все сферы жизни. Определяющей чертой современности стало стремительное развитие высоких технологий, а её главной ценностью и ресурсом — интеллектуальный капитал. Система высшего образования также не может стоять на месте. Чтобы удовлетворять сложившиеся потребности, она должна изменяться не просто параллельно, а предвосхищая будущие потребности экономики страны. Для этого необходимы согласованные действия и координация усилий не как вузовского сообщества, так и внешних участников: работодателей, органов власти. Образование на протяжении многих веков является одним из основных общественных институтов. В Большой советской энциклопедии понятие «образование» трактуется как совокупность знаний и связанных с ними навыков и умений, необходимых для практической деятельности. Образование достигается в результате обучения в учебных заведениях или самообразованием. Высшее образование всегда имеет специальный характер и направлено на подготовку специалистов высшей квалификации для различных отраслей управления, хозяйства и культуры государства. Данные определения четко выявляют одну из целевых функций образования как института — удовлетворение экономического запроса государства. И, несмотря на то что в XXI в. образование носит интернациональный характер, реализуются программы образования без границ, новые on-line технологии, которые позволяют получать образование дистанционно и слушать лекции ведущих университетов мира, в каждой стране присутствует национальная специфика. [2].

Действительно, миссия российских университетов меняется и усложняется, они должны, прежде всего, обеспечивать страну высококвалифицированными кадрами, соответствующими запросам рынка труда и современному уровню знаний, особенно в стратегически значимых областях.

В связи с этим на первый план вышли вопросы обеспечения условий формирования качественного образовательного контента, прежде всего, за счет учета запроса работодателей,

возможности индивидуализации и актуализации образовательных программ под приоритетные задачи развития отраслей и территорий [3].

Здесь можно задаться вопросом: а в чем же заключаются принципиальные отличия нового подхода к высшему образованию от имевшего место?

На самом деле, еще во времена СССР существовала система распределения выпускников, введенная Советом народных комиссаров в 1933 г. Предприятия и организации, нуждающиеся в специалистах данного профиля, подавали сведения в соответствующие ведомства, в результате чего Министерство высшего образования СССР в последние месяцы обучения в вузе проводило распределение выпускников по рабочим местам. Выпускник был обязан отработать по распределению три года и только после этого мог менять место работы по собственному желанию. Работающий по распределению имел особый юридический статус молодого специалиста, которого нельзя было уволить без специального разрешения министерства. В случаях, когда организация была заинтересована в дальнейшем удержании молодых кадров, им предоставлялись льготы по обеспечению жильем, устройстве детей в дошкольные учреждения и т. п.

В 1990-х гг. система принудительного распределения выпускников была разрушена, однако даже после 1991 г. высшее образование продолжало носить ярко выраженный отраслевой характер. В вузах государственными планами (стандартами) регламентировался как перечень дисциплин, изучение которых было обязательным, так и объем необходимых для каждого предмета аудиторных часов. Одновременно в условиях экономической нестабильности страны у значительной части молодежи тех лет появились альтернативные возможности для достижения финансового благополучия без получения высшего образования, что на несколько лет привело к падению престижа профессии. Но уже во второй половине 1990-х гг. отрицательная динамика развития количественных параметров системы высшего образования сменилась на положительную. Начиная с 1994 г. наблюдается рост числа студентов высших учебных заведений, который связан с развитием в России новых форм хозяйствования [4]. Руководители государственных и негосударственных организаций останавливали свой выбор на сотрудниках, имеющих в своем активе высшее образование. Данное стремление стало причиной поднятия образовательного ценза на рынке труда даже в областях, не требовавших ранее специальной квалификации. Таким образом, последние 25 лет характеризовались «стихийным» трудоустройством выпускников, которое, с одной стороны, не было подкреплено какими-либо официальными запросами в конкретном специалисте от работодателя в органы государственной власти, а с другой — определялось тем же самым работодателем в виде потребности (желания) трудоустроить именно выпускника с высшим образованием (при наличии вакансий).

Является ли современное требование к вузам учитывать запросы работодателей возвратом к старой системе? Или оно будет определено *новыми условиями и более усовершенствованными формами реализации*?

Можно выделить большое количество *условий, в которых функционирует вуз*, к нему предъявляется множество требований, но мы остановимся только на тех, которые, по нашему мнению, имеют прямую взаимосвязь с будущим трудоустройством выпускника в современной экономике.

1. На сегодняшний день ответственность за трудоустройство выпускника практически целиком переложена «на плечи» образовательных организаций. Для того чтобы оценить результативность данного мероприятия, Министерство образования и науки РФ ежегодно проводит мониторинг эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования [5], в котором одним из семи основных показателей выступает «Удельный вес выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников образовательной организации, обучавшихся по основным образовательным программам высшего образования». В 2017 г. минимальное пороговое значение указанного показателя составляло 70 %. Невыполнение четырех из семи показателей мониторинга эффективности в большинстве случаев приводит к проведению мероприятий по государственному контролю (надзору) в сфере образования за деятельностью организации и, как следствие, к возможному лишению вуза аккредитации (лицензии).

Однако в отличие от эпохи плановой экономики, когда ее основу составляло массовое и серийное производство, технологии менялись относительно медленно и было возможно предвидеть, какие компетенции будут востребованы рынком труда через пять, деясть лет; современная индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства приводят к практической невозможности предсказать, каким должен быть выпускник вуза «на выходе».

Не в пользу достижения уровня трудоустройства в размере 70 % свидетельствуют и жесткие условия стандартизации и унификации школьного и высшего образования, а также ограничение количества мест в вузах, имевшие место в СССР. В среднем только 7 % выпускников школ имело доступ к высшему образованию, сегодня эта цифра более 60 %.

2. Важнейшим мерилом качественного образования становится его практическая составляющая, которая обеспечивается только через тесное сотрудничество вузов и предприятий, участие работодателей в определении содержания подготовки и оценке её качества [6].

Однако требования работодателей имеют два противоположных тренда.

С одной стороны, им нужен выпускник, обладающий все более широким спектром компетенций. Предпочтение отдается тем работникам, которые не только обладают hard skills (жесткими навыками), т. е. профессиональными знаниями и техническими навыками, связанными с выполняемой деятельностью, но и soft skills (мягкими, надпрофессиональными) — социально-психологическими навыками, которые позволяют быть успешным независимо от специфики деятельности: коммуникативные, лидерские, командные, публичные, умение управлять временем, эрудированность, критическое мышление, креативность и т. п.

С другой стороны, работодатель заинтересован в таком выпускнике, который имеет специфическую подготовку к работе именно на том оборудовании или с тем программным обеспечением, которое установлено на данном предприятии, т. е. необходима подготовка студента к определенному рабочему месту.

Таким образом, очевидно, что от выпускников вузов в целом требуются широта и глубина знания. Но в то же время предприятия реального сектора экономики не сформулировали свои требования к молодым специалистам, имеют место нечеткость требований к компетенциям сотрудников, а в целом неготовность большинства российских работодателей осуществлять эффективное взаимодействие с университетами.

3. У современных абитуриентов наблюдается невысокий уровень самоопределения в выборе образования [7]. Молодые люди больше ориентированы на получение образования как такового без учета профессии, их самоопределение ограничивается выбором учебного заведения после окончания школы. Не редка такая ситуация, когда к четвертому курсу студенты понимают, что выбрали не ту профессию.

В том, чтобы абитуриенты поступали в вузы на те направления обучения, которые им подходят, должны быть заинтересованы не только сами студенты и их родители, но и государство в целом, так как мотивированный студент, как правило, отличается высоким уровнем успеваемости, потом хорошо выполняет свои трудовые функции. Таким образом, необходимо вести речь о качестве профориентационной деятельности в школах.

В идеальном случае степень сформированности предпочтений выпускников в профессиональной сфере и сфере образования должна сводиться к следующему: абитуриент имеет четкое представление о конкретной организации, конкретном рабочем месте (профессии, должности) и/или конкретном учреждении образования, конкретном направлении обучения [8]. Предполагается, что профессиональный выбор должен быть сделан на основе оценки абитуриентом своих способностей и возможностей, престижа профессии и ее содержания, а также социально-экономической ситуации [9].

4. Структура контрольных цифр приема на обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета (КЦП) образовательным организациям формируется Министерством образования и науки РФ. В настоящее время эта структура очень медленно меняется во времени и не всегда соответствует изменению структуры рынка труда в регионе. В результате рано или поздно регион сталкивается с проблемой дефицита кадров. И если ранее он приводил только лишь к необоснованному росту заработной платы по определенным профессиям (за счет приглашения готовых специалистов из других регионов), то сейчас он является еще и препятствием для реализации инвестиционных проектов. Тем самым кадровый дефицит все больше выходит за рамки проблематики отдельных предприятий, и становится фактором, сдерживающим экономическое развитие целых регионов. Имеет место постоянное старение квалифицированного кадрового состава предприятий, опытные работники, специалисты выходят на пенсию, не передав опыт молодому поколению.

Образование и социальные процессы, которые оно таргетирует, фактически являются индикаторами решений и политики власти, это связано со способностью адаптивности образования. Однако в ряде регионов наблюдается значительный миграционный отток. Например, с 1990 по 2014 гг. численность населения регионов, относящихся к Арктической

зоне РФ (восемь субъектов РФ полностью или частично), снизилась на 19 %. При этом численность населения РФ сократилось на 1,35 %, т. е. для рассматриваемых регионов характерны опережающие темпы убыли населения по сравнению со страной в целом. В целом регионы Арктической зоны демонстрируют миграционную убыль гораздо более высокую, чем естественную. При этом за пределы региона выезжает наиболее мобильное, молодое, обладающее полезными навыками население, которое стремится в регионы с условиями более комфортного проживания. Миграционная убыль молодежи также усугубляет естественную убыль, поскольку сокращается доля населения детородного возраста. Все это ведет к старению населения, сокращению доли населения трудоспособного возраста, а соответственно, и к замедлению экономического роста [10].

Таким образом, возможность удовлетворения экономических потребностей предприятий в трудовых ресурсах, как в случае с арктическими регионами, характеризуется, с одной стороны, сложностями трудоустройства, а с другой — дефицитом рабочей силы, в социальных процессах ростом уровня безработицы, углублением разрыва в доходах граждан, снижением доли средней прослойки и общего падения качества жизни населения. Это приводит к ослаблению возможностей развития, которые сохранились у регионов, и заставляет власти вырабатывать решения в еще более экстремальных условиях. [2].

В целом перечисленные условия подготовки кадров, в которых функционирует вуз, даже имеющие негативную динамику, не способствуют изменению линии поведения образовательных организаций, университетская система продолжает действовать «по инерции» со всем многообразием функций, которые могут быть не связаны между собой.

Для того чтобы заставить российские университеты измениться, государство развивает и внедряет новые *формы реализации* подготовки качественных кадров и сотрудничества с работодателями.

1. Включение требований профессиональных стандартов в образовательную практику.

Профессиональный стандарт — понятие, которое появилось в Трудовом кодексе сравнительно недавно — в конце 2012 г. Это характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции. К началу 2017 г. Министерством образования и науки РФ проведена активная работа по актуализации и приведению федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) в соответствие с требованиями действующего законодательства и профессиональных стандартов. Уже утверждено более 150 обновленных ФГОС ВО; подготовлены проекты более 400 ФГОС ВО, обеспечивающих включение требований профессиональных стандартов в образовательный процесс; 204 проекта ФГОС прошли экспертизу соответствующих советов по профессиональным квалификациям.

2. Целевой прием и целевое обучение.

Первоначально главной задачей целевого набора выступала идея обеспечения регионов необходимыми специалистами. Однако в связи с тем, что целевой прием проводится в рамках установленной квоты на основе договора о целевом приеме, появилась «лазейка», благодаря которой, региональные органы власти, муниципальные организации, предприятия с долей госсобственности могли направлять вузы на обучение за государственный счет тех абитуриентов, которых считали «нужными», а не тех, которые были бы более мотивированы для поступления на конкретное направление подготовки.

С 2017 г. планируется совершенствование механизма целевого приема и целевого обучения и возможности заключения трехстороннего договора о целевых приеме и обучении между вузом, заказчиком и абитуриентом. Работодатель также будет участвовать в заключении договора. Важно, что ответственность закрепляется между всеми заинтересованными сторонами. Существенным новшеством можно назвать обязательную трехлетнюю отработку выпускника и выплату им неустойки за неисполнение этого обязательства [3].

3. Создание базовых кафедр.

Базовая кафедра — это образовательная площадка, находящаяся на территории предприятия — партнера вуза, которая дает возможность объединить внешние ресурсы (трудовые и материальные) и ресурсы университета с целью повышения качества учебного процесса. Основное преимущество базовой кафедры — приближение учебного процесса к потребностям конкретной организации. Первые базовые кафедры появились в России еще в начале 2000-х гг., они создавались на базе научных организаций, осуществляющих образовательный процесс. В 2013 г. стало возможно организовать их и на предприятиях реального бизнеса для реализации практико-ориентированного обучения.

Однако сегодня при практической деятельности по открытию базовых кафедр в сторонних организациях возникает множество административных барьеров.

В 2017 г. Министерство образования и науки РФ планирует снять большинство из этих ограничений и ввести особый подход к лицензированию образовательной деятельности тех образовательных организаций, которые создают базовые подразделения (места их нахождения не будут указываться в лицензии): будет закреплена возможность лицензирования таких структурных подразделений в составе вуза, что снимает избыточные требования к базовым подразделениям в части необходимости реализации на их площадках образовательной программы в полном объеме. Также будет разрешено привлекать к руководству базовыми кафедрами сотрудников организаций, на базе которых они создаются.

4. Организация образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ.

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» установлено применение сетевой формы реализации образовательных программ [11]. До этого подобное регулирование отсутствовало.

Сетевая форма — это организация обучения с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций [12]. Сетевая форма применяется в целях повышения качества образования, расширения доступа обучающихся к современным образовательным технологиям и средствам обучения, предоставления обучающимся возможности выбора различных профилей подготовки и специализаций, углубленного изучения учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей, формирования актуальных компетенций, совершенствования профессиональных компетенций за счет изучения и освоения опыта ведущих образовательных организаций, более эффективного использования имеющихся образовательных ресурсов, повышения конкурентоспособности выпускников образовательной организации на российском и международном рынках образовательных услуг и труда.

В рамках варианта использования ресурсов иных организаций существуют следующие модели организации сетевой формы: модель включения модулей образовательных программ других организаций, осуществляющих образовательную деятельность; модель «индивидуальный выбор»; модель «вуз — предприятие»; модель «базовая организация — академический институт — предприятие».

В 2016 г. Министерством образования и науки РФ были разработаны методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ. Методические рекомендации содержат разъяснения по нормативному регулированию разработки и реализации образовательных программ в сетевой форме, основаниям использования организацией сетевой формы реализации образовательных программ, а также рекомендации по разработке и реализации образовательных программ организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с использованием ресурсов иных организаций, как осуществляющих образовательную деятельность, так и не осуществляющих образовательную деятельность.

5. Проекты в сфере высшего образования.

В начале 1990-х гг. началась активная реформа высшего образования в России. В первую очередь произошла «университизация» высшего образования и количество университетов выросло с 46 до 312 [13]. В начале 2000-х гг. правительство реализовало ряд программ, направленных на укрепление научно-исследовательской деятельности в вузах, в том числе было инициировано создание научно-образовательных центров (НОЦ) для удовлетворения инновационных потребностей экономики, однако эту функцию центры не смогли реализовать по причине отсутствия инновационного рынка. Образовательные реформы XXI в., направленные на перевод российской экономики на инновационный путь развития, в результате директивных методов привели к формированию группы элитных вузов и оптимизации высшего образования в провинции. В результате в настоящее время высшее образование в России представлено различными группами университетов. Первая группа — это традиционно ведущие вузы страны — МГУ и СПбГУ. Для реализации государственной политики по переводу российской экономики на инновационный путь развития было принято директивное решение о создании девяти федеральных университетов с соответствующей финансовой поддержкой. Одновременно начались процессы объединения, слияния и ликвидации ряда высших учебных заведений. Миссия реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, научного и кадрового обеспечения потребностей отраслей экономики и социальной сферы была возложена на группу национальных

исследовательских университетов. Этот статус получили 29 высших учебных заведений Москвы, Санкт-Петербурга и ряда крупных городов России [2].

В мае 2013 г. в соответствии с положениями указа № 599 Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» началась работа по Проекту 5–100, рассчитанному на 7 лет. Участниками проекта и победителями конкурса отбора на предоставление государственной поддержки стал 21 российский университет. Целью данного проекта является максимизация конкурентной позиции группы ведущих российских университетов на глобальном рынке образовательных услуг и исследовательских программ. Проект повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров призван способствовать наращиванию научно-исследовательского потенциала, укреплению их конкурентных позиций на глобальном рынке образовательных услуг. Запуск Проекта 5–100 стал новым вектором в процессе модернизации российского высшего образования [14].

Новый виток реформы — 2016 год, создание опорных университетов. С целью формирования группы конкурентоспособных региональных университетов в 2016 и 2017 гг. Министерством образования и науки РФ проведен конкурсный отбор проектов программ развития образовательных организаций высшего образования, направленных на формирование опорных университетов с целью социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и удовлетворения потребностей регионов в высококвалифицированных кадрах. На заседании Совета по реализации программ развития опорных университетов в мае 2016 г. одобрены 11 программ развития на период до 2020 г. 17 апреля 2017 г. в Министерстве образования и науки РФ были подведены итоги второго конкурсного отбора программы развития опорных университетов. Были отобраны две группы вузов: 8 университетов-победителей с выделением федерального финансирования реализации программы развития, а также 14 университетов-победителей, чьи программы развития будут финансово поддержаны регионом с учетом методической помощи и консалтинга за счет средств Министерства образования и науки [15].

Деятельность опорных университетов направлена на социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации, в том числе за счет создания университетских научно-инновационных центров, центров притяжения талантов и генерации лидеров изменений, а также технологического и социального развития городов и регионов.

В программах развития предусмотрены мероприятия, направленные:

- на модернизацию образовательной деятельности, предполагающей, прежде всего, разработку и реализацию проектно-ориентированных образовательных программ, предусматривающих командное выполнение проектов полного жизненного цикла;
- модернизацию научно-исследовательской и инновационной деятельности;
- развитие кадрового потенциала образовательных организаций за счет внедрения системы эффективного контракта, создание кадрового резерва;
- модернизацию системы управления университетом;
- развитие материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры вузов;
- развитие местных сообществ, городской и региональной среды.

В результате опорные вузы призваны стать координаторами взаимодействия процессов в регионе «образование — производство — наука — региональное сообщество».

Осуществляя деятельность по планированию и прогнозированию потребностей производства региона в кадрах, опорные вузы тем самым смогут оперативно реагировать на серьезные структурные и количественные изменения с точки зрения кадрового обеспечения. Поэтому помимо взаимодействия с предприятиями должна быть обеспечена обратная связь с органами управления и системой образования в части возможной трансформации государственного задания.

Стремясь к повышению качества набора абитуриентов за счет создания и поддержки профильных школ, участия в профориентационных мероприятиях различного уровня, реализации программ раннего карьерного развития, опорные вузы смогут сформировать не только мотивированный к поступлению в вуз контингент, но и сориентировать молодых людей в выборе профессии и конкретного направления обучения.

Обеспечивая профессиональное самоопределение студента в период освоения образовательной программы путем проектирования и реализации индивидуальной траектории обучения, опорные вузы смогут повысить степень соответствия результатов образовательной деятельности потребностям работодателей. А вовлечение студентов в систему практико- и проектно-ориентированного обучения позволит повысить практичность образования, выработать у студентов компетенции, которые позволят

им адаптироваться на конкретном предприятии, сблизиться с реальным сектором экономики и усилить «надпрофессиональную» составляющую подготовки кадров (soft skills).

Создавая центры научных исследований и разработок по приоритетным для региона научным направлениям, вузы обеспечат тесное взаимодействие по линии фундаментальных и прикладных научных исследований с другими научными и образовательными центрами, смогут оказывать значительное влияние на региональное развитие производственных технологий.

Формируя и развивая систему воспроизводства высококвалифицированных научно-педагогических и управленческих кадров, вузы будут способствовать сохранению в регионе мотивированной, перспективной в смысле карьерного роста молодёжи, образующей кадровый потенциал для успешного интенсивного развития региональной экономики.

Разрабатывая и внедряя новые формы профессиональной ориентации и социальной мотивации, опорные вузы создадут условия для закрепления интеллектуальной творческой молодежи в регионе. В тесной кооперации с органами власти, предприятиями и организациями (в том числе общественными), с вовлечением всех жителей региона в процесс создания максимально комфортной среды будут реализованы масштабные проекты по проектированию общественных пространств.

По нашему мнению, перечисленные формы реализации подготовки кадров несут в себе потенциальные возможности сближения вузовской системы и сообщества работодателей (табл.).

Условия, в которых функционируют современные вузы, и формы реализации подготовки кадров

Условия, в которых функционируют вузы	Наличие влияния	Формы реализации подготовки кадров	Возможности сближения вузов и работодателей
Ответственность за трудоустройство выпускника	→	Целевой прием и целевое обучение	Заключение трехстороннего договора, согласно которому студенты по окончании обучения будут обязаны отработать три года у направившего их в вуз работодателя. Работодатель может влиять на подготовку студента, участвуя в формировании образовательной программы и организуя практики
Практическая составляющая образования	→	Создание базовых кафедр. Сетевые формы реализации образовательных программ	Получение профессиональных навыков, опыта реальной работы по специальности и на оборудовании потенциального работодателя в процессе обучения. Выполнение курсовых, выпускных квалификационных и других работ по актуальным для предприятия тематикам. Вовлечение в проектную деятельность
Невысокий уровень самоопределения абитуриентов	→	Включение требований профессиональных стандартов в образовательную практику	Развитие и укрепление системы профориентации. Структура профстандарта соотносится с определенной трудовой функцией и уровнем квалификации и, следовательно, проецируется в требования образовательных стандартов. Потенциальный работник сможет оценить соответствие компетенций, получаемых в результате образования, требованиям рынка труда и конкретного работодателя
Структура КЦП и социальные процессы в регионах	→	Проекты в сфере высшего образования. Опорные университеты	Согласование политики по распределению КЦП с учетом отраслевой специфики. Наличие четкой стратегии развития образования в регионе. Актуализация деятельности университетов в интересах кадрового обеспечения приоритетных направлений развития региона. Вуз становится региональным центром реализации социальных программ и проектов, включается в инвестиционные проекты

Таким образом, несмотря на наличие разнонаправленных обстоятельств, в которых современное высшее образование должно решать вопросы профессиональной подготовки высококвалифицированных кадров, учет требований профессиональных сообществ и вопросы последующего трудоустройства выпускника, возможно констатировать, что в России предусматриваются и создаются условия, способствующие консолидации усилий и поиску баланса интересов всех задействованных сторон. При этом появляются новые для отечественного высшего образования формы межведомственного сотрудничества и кооперации, поэтому в перспективе допустимо прогнозировать сокращение (а в отдаленной перспективе и ликвидацию) разрыва между структурой и содержанием подготовки в университете и перспективными кадровыми потребностями российской экономики.

Литература

1. Наука и образование — форпост России в Арктике [Электронный ресурс] // Коммерсантъ: сайт // Наука. URL: https://www.kommersant.ru/doc/3255231 (дата обращения: 31.07.2017).
2. Иванова М. В., Шабалина О. В. Институт высшего образования как инструмент обеспечения доминирования России в арктическом регионе // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. № 51 (4). С. 199–209.
3. Об итогах деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации в 2016 году и задачах на 2017 год. К заседанию коллегии Министерства образования и науки Российской Федерации 3 апреля 2017 года [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Российской Федерации: сайт. URL: минобрнауки.рф/документы/9754/файл/8948/Отчет об итогах деятельности МОН в 2016 году_1.pdf (дата обращения: 27.07.2017).
4. Лазутин С. Б. Новые информационные технологии в системе дистанционного обучения // Вестник ТГУ. 2012. Т. 17, вып.1. С. 161–164.
5. Чучалин А. И. Образовательные стандарты ведущих российских вузов // Высшее образование в России. 2015. № 4. С. 14–25.
6. Study of the Achievements of Tempus IV Projects in University-Enterprise Cooperation in the Southern Mediterranean Region [Электронный ресурс] // Education, Audiovisual & Culture Executive Agency: сайт. URL: https://eacea.ec.europa.eu/sites/eacea-site/files/2016_12_01-_sm_report_univ_enterprises_final_tcs_rmc.pdf (дата обращения: 31.07.2017).
7. Фурсов А. Л. Социально-экономическая эффективность системы профориентации населения региона: дис. … канд. эконом. наук. Саратов, 2014. 165 с.
8. Алашеев С. Ю. Профессиональное самоопределение школьников: недоопределение или полная неопределенность? // Журнал руководителя управления образованием. 2014. № 3 (38) [Электронный ресурс]. URL: obr.direktor.ru›databank/articles/2701/pdf (дата обращения: 30.07.2017).
9. Watts A. G., Sultana R. G. Career guidance policies in 37 countries: Contrasts and common themes // International Journal for Educational and Vocational Guidance. 2004. Vol. 4, no. 2–3. P. 105–122.
10. Иванова М. В. Актуальные вопросы формирования Арктических трудовых ресурсов // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения — 2016: мат-лы VIII междунар. науч.-практич. конф. (Апатиты, 14–16 апреля 2016 г.) / под. общ. ред. Е. П. Башмаковой, Е. Е. Торопушиной. Апатиты: ИЭП КНЦ РАН, 2016. С. 293–298.
11. Слюсарь Н. Ю. О необходимости разработки образовательных программ среднего профессионального образования с учетом требований профессиональных стандартов [Электронный ресурс] // Информио: официал. сайт. URL: http://www.informio.ru/publications/id1882 / O - neobhodimosti - razrabotki - obrazovatelnyh - program - srednego - professionalnogo - obrazovanija-s-uchetom-trebovanii-professionalnyh-standartov (дата обращения: 31.07.2017).
12. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры: приказ Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: сайт. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220229/ (дата обращения: 27.07.2017).
13. Шишкин В. Г. Формирование элитного высшего образования в России в начале XXI в. // Высшее образование в России. 2014. № 8–9. С. 59–63.
14. Сайт Проекта Министерства образования и науки РФ «5/100». URL: http://5top100.ru/
15. Сайт Проекта Министерства образования и науки РФ «Опорные университеты». URL: http://опорныйуниверситет.рф/

References

1. *Nauka i obrazovanie — forpost Rossii v Arktike* [Science and education — the Outpost of Russia in the Arctic]. (In Russ.). Available at: https://www.kommersant.ru/doc/3255231 (accessed 31.07.2017).
2. Ivanova M. V., Shabalina O. V. *Institut vysshego obrazovaniya kak instrument obespecheniya dominirovaniya Rossii v arkticheskom regione* [Institute of higher education as a tool for securing Russia's domination in the arctic region]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2016, no. 51 (4), pp. 199–209. (In Russ.).

3. *Ob itogakh deyatel'nosti Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii v 2016 godu i zadachakh na 2017 god. K zasedaniyu kollegii Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii 3 aprelya 2017 goda* [About results of activity of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation in 2016 and objectives for 2017. The Board meeting of the Ministry of education and science of the Russian Federation, April 3, 2017]. (In Russ.). Available at: минобрнауки.рф/документы/9754/файл/8948/Отчет об итогах деятельности МОН в 2016 году_1.pdf (accessed 27.07.2017).
4. Lazutin S. B. *Novye informacionnye tekhnologii v sisteme distancionnogo obucheniya* [New information technologies in distant education system]. *Vestnik TGU* [Tomsk State University Journal], 2012, no. 17, pp. 161–164. (In Russ.).
5. Chuchalin A. I. *Obrazovatel'nye standarty vedushchih rossijskih vuzov* [Educational standards of the leading Russian universities]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2015, no. 4, pp. 14–25. (In Russ.).
6. *Study of the Achievements of Tempus IV Projects in University-Enterprise Cooperation in the Southern Mediterranean Region*. Available at: https://eacea.ec.europa.eu/sites/eacea-site/files/2016_12_01-_sm_report_univ_enterprises_final_tcs_rmc.pdf (accessed 31.07.2017).
7. Fursov A. L. *Social'no-ehkonomicheskaya ehffektivnost' sistemy proforientacii naseleniya regiona. Diss. kand. ehkon. nauk* [Socio-economic effectiveness of system of vocational guidance of the population of the region. PhD (Economics) diss.]. Saratov, 2014, 165 p. (In Russ.).
8. Alasheev S. Yu. *Professional'noe samoopredelenie shkol'nikov: nedoopredelenie ili polnaya neopredelennost'?* [Professional identity of students: under-determination, or uncertainty?]. (In Russ.). Available at: obr.direktor.ru›databank/articles/2701/pdf (accessed 30.07.2017).
9. Watts A. G., Sultana R. G. Career guidance policies in 37 countries: Contrasts and common themes. *International Journal forEducational and Vocational Guidance*, 2004, vol. 4, no. 2–3, pp. 105–122.
10. Ivanova M. V. *Aktual'nye voprosy formirovaniya Arkticheskikh trudovykh resursov* [Actual problems of Arctic labor resources formation]. *Sever i Arktika v novoi paradigme mirovogo razvitiya. Luzinskie chteniya — 2016: materialy VIII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (Apatity, 14–16 aprelya 2016 g.)* [Proceedings of International Scientific and Practical Conference "The North and the Arctic in the New Global Development Paradigm. Luzin Readings — 2016"]. Apatity, IEP KNC RAN, 2016, pp. 293–298. (In Russ.).
11. Slyusar' N. Yu. *O neobhodimosti razrabotki obrazovatel'nyh programm srednego professional'nogo obrazovaniya s uchetom trebovanij professional'nyh standartov* [The need to develop educational programs of secondary professional education according to the professional standards requirements]. *Informio* [Informio], 2013. (In Russ.). Available at: http://www.informio.ru/publications/id1882/O-neobhodimosti-razrabotki-obrazovatelnyh-programm-srednego-professionalnogo-obrazovanija-s-uchetom-trebovanii-professionalnyh-standartov (accessed 31.07.2017).
12. *Ob utverzhdenii Poryadka organizacii i osushchestvleniya obrazovatel'noj deyatel'nosti po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovaniya, programmam bakalavriata, programmam specialiteta, programmam magistratury* [On Approval of the Procedure of Organization and Implementation of Educational Activity on Educational Programs of Higher Education, Undergraduate, Specialist and Master's Degree Programs]. (In Russ.). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220229/ (accessed 27.07.2017).
13. Shishkin V. G. *Formirovanie ehlitnogo vysshego obrazovaniya v Rossii v nachale XXI v.* [Formation of elite higher education in Russia in the beginning of the 21st century]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2014, no. 8–9, pp. 59–63. (In Russ.).
14. http://5top100.ru/
15. http://опорныйуниверситет.рф/

УДК 334.02(470.21)

Е. Н. Степанова
младший научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

АНАЛИЗ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА ОСНОВЕ НЕФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. В Мурманской области осуществляет деятельность ряд крупных вертикально интегрированных компаний страны. Корпоративная социальная ответственность данных хозяйствующих субъектов во многом определяет качество жизни в регионе. В работе рассматривается отчетность по корпоративной социальной ответственности четырех крупных представителей бизнеса в области: ПАО «ГМК “Норильский никель”», ПАО «Северсталь», АО «МХК “ЕвроХим”» и ПАО «ФосАгро». На основе нефинансовых отчетов анализируется вклад дочерних структур рассматриваемых компаний (АО «Кольская ГМК», АО «Олкон», АО «Ковдорский ГОК» и АО «Апатит») в социально-экономическое развитие территорий присутствия. Представлен рейтинг компаний по корпоративной социальной ответственности. Проанализирована информативность нефинансовых отчетов рассматриваемых хозяйствующих субъектов. Сделаны выводы о достаточной содержательности отчетов в экономическом и экологическом аспектах. В социальном плане компании описывают все программы и проекты, реализуемые для персонала, местных сообществ и территорий присутствия. Однако рассматриваемая отчетность недостаточно прозрачна по ряду значимых показателей. Прежде всего, это показатели социальной направленности (социальные инвестиции, среднесписочная численность работников за год, среднегодовая заработная плата, налоговые платежи в бюджеты регионов), обобщенные по группам и дочерним структурам в отдельности. Данный факт затрудняет возможность полноценной оценки корпоративной социальной ответственности исследуемых компаний в регионе.

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, компании, нефинансовые отчеты, регион, показатели.

E. N. Stepanova
Junior Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

ANALYSIS OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY OF BUSINESS ON THE BASIS OF NON-FINANCIAL REPORTING (ON THE EXAMPLE OF THE MURMANSK REGION)

Abstract. The Murmansk region is an area where a number of large vertically-integrated companies of the country are located. Corporate social responsibility of these economic entities determines the quality of life in the region. The article considers the reports on corporate social responsibility of four major business representatives in the region: Norilsk Nickel, Severstal, EuroChem, PhosAgro. On the basis of non-financial reports, we have analyzed the contribution of the subsidiaries of the companies to socio-economic development of the territory where the companies operate. The rating of companies on corporate social responsibility is presented. The information content of the non-financial reports of the economic entities has been analyzed. Conclusions are drawn about the adequacy of reports in regard to economic and environmental aspects. From the social point of view the companies describe all programs and projects implemented for their staff, the local communities and the territories where the companies operate. However, the reports are not sufficiently transparent on a number of significant indicators. First of all, these are social indicators (social investments, average annual number of employees, average annual wages, tax payments to the budgets of the regions), generalized by the groups and separate subsidiary structures, therefore it is difficult to fully evaluate corporate social responsibility of the companies in the region.

Keywords: corporate social responsibility, companies, non-financial reports, region, indicators.

В Мурманской области функционируют ресурсодобывающие предприятия нескольких крупных промышленных вертикально интегрированных компаний страны, которые являются градообразующими предприятиями для ряда городов и поселков региона. Одним из стратегических приоритетов данных хозяйствующих субъектов заявлена корпоративная социальная ответственность (КСО). Понятие КСО в научной литературе имеет много вариантов определений, однако в основных аспектах все трактовки схожи. Одна из лаконичных формулировок определяет ее как добровольный вклад бизнеса в развитие общества в социальной, экономической и экологической сферах, связанный напрямую с основной деятельностью компании и выходящий за рамки определенного законом минимума [1]. Для формализации и трансляции информации всем заинтересованным сторонам о своем вкладе в развитие общества и ответственном ведении бизнеса уже многие годы за рубежом (с 1970-х гг.) и более 15 лет в РФ развивается практика нефинансовой отчетности в сфере КСО.

В работе рассмотрена нефинансовая отчетность в сфере корпоративной социальной ответственности четырех основных крупных представителей бизнеса в Мурманской области: ПАО «ГМК “Норильский никель”», ПАО «Северсталь», АО «МХК “ЕвроХим”» и ПАО «ФосАгро». Дочерние предприятия рассматриваемых компаний АО «Кольская ГМК», АО «Олкон», АО «Ковдорский ГОК» и АО «Апатит» определяют социальное, экономическое и экологическое положение таких городов, как Мончегорск, Заполярный, Оленегорск, Ковдор, Кировск, Апатиты, а также поселка Никель, где в совокупности проживает четверть населения региона. На предприятиях в общей сложности трудятся более 6 % от общей численности занятых в области. По данным табл. 1 видно, что доля занятых в акционерных обществах «Апатит» и «Олкон» в общей численности занятых в регионе имеет тенденцию к снижению. Данная ситуация объясняется кадровой оптимизацией в компаниях «ФосАгро» (с 2013 г.) и «Северсталь» (в 2014 г.). В целом по всем компаниям данный показатель за пять лет снизился почти на 2 % (в 2011 г. составлял около 8 %). Все предприятия являются крупными налогоплательщиками в бюджет Мурманской области. В среднем заработная плата работников рассматриваемых акционерных обществ в 1,3 раза превышает среднюю заработную плату в регионе (табл. 1). Таблица 1 рассчитана на основе статистических данных и данных из нефинансовых отчетов вертикально интегрированных групп. Следует подчеркнуть, что по трем рассматриваемым в таблице показателям цифры в полном объеме отражены только у АО «Кольской ГМК» (ПАО «ГМК “Норильский никель”»).

Таблица 1

Показатели, характеризующие вклад четырех крупных ресурсных предприятий в социально-экономическое развитие Мурманской области [2–20]

Показатель	Предприятие	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Доля занятых на предприятии в общей численности занятых в регионе, %	АО «Кольская ГМК» («Норильский никель»)	3,4	3,5	3,4	3,2	3,6
	АО «Олкон» («Северсталь»)	0,52	0,58	0,55	0,53	0,47
	АО «Ковдорский ГОК» («ЕвроХим»)	0,91	0,9	–	–	–
	АО «Апатит» («ФосАгро»)	2,7	2,7	2,4	1,7	1,4
Соотношение средней заработной платы на предприятии и по региону, раз	АО «Кольская ГМК» («Норильский никель»)	-	1,35	1,35	1,32	1,38
	АО «Олкон» («Северсталь»)	1,24	1,19	1,32	1,27	1,29
	АО «ЕвроХим» (исходя из данных по группе в целом)	1,09	1,14	1,2	1,25	1,37
	АО «Апатит» («ФосАгро»)	–	–	1,36	1,44	–
Налоговые платежи, % к общим доходам бюджета Мурманской обл.	АО «Кольская ГМК» («Норильский никель»)	18,2	10,7	10,1	12,1	12,3
	АО «Олкон» («Северсталь»)	–	–	–	–	–
	АО «Ковдорский ГОК» («ЕвроХим»)	–	–	–	–	–
	АО «Апатит» («ФосАгро»)	4,6	6,5	8,1	5,2	8,1

В таблице 2 перечислены приоритетные направления внешней социальной ответственности (вклад в развитие территорий присутствия) четырех исследуемых компаний с некоторыми примерами по Мурманской области. Из табл. 2 следует, что компании принимают участие в культурной, спортивной жизни территорий присутствия; инвестируют в подготовку будущих кадров через обустройство специализированных классов в школах, поддержку профильных учебных заведений. Почти все компании в регионе активно участвуют в строительстве спортивной, туристической инфраструктуры. Благодаря такому строительству, а также за счет поддержки малого и среднего местного бизнеса компании способствуют диверсификации экономики моногородов области. Свой вклад в развитие региона предприятия осуществляют в рамках соглашений с государственными органами власти и органами местного самоуправления, с местными сообществами, с другими представителями крупного бизнеса (например, партнерское соглашение между ПАО «ФосАрго» и «Северсталь»), а также реализуют собственные проекты социальной направленности. Таким образом, компании выстраивают бизнес на долгую перспективу, учитывая интересы местных стейкхолдеров. Однако следует отметить, что такая ответственность отчасти подкрепляется определенным лоббированием со стороны властных структур федерального, регионального и муниципального уровня [21].

Информация в табл. 2 отражена в нефинансовых отчетах рассматриваемых хозяйствующих субъектов. В данных отчетах также представлены направления внутренней социальной ответственности компаний в сфере развития и здоровья собственных сотрудников. Это, прежде всего, такие направления, как: санаторно-курортное лечение работников и их семей, жилищные программы, программы развития молодых сотрудников, добровольное медицинское страхование, программы пенсионного обеспечения.

Таблица 2

Примеры внешней социальной деятельности ресурсных компаний в Мурманской области [5, 10, 14, 20]

Основные направления внешней социальной деятельности	АО «Кольская ГМК»	АО «Олкон»	АО «Ковдорский ГОК»	АО «Апатит»
Спорт, здоровый образ жизни	Поддержка чемпионата России по лыжным гонкам в г. Мончегорске	Проведение ежегодной спартакиады, волейбольного турнира, семейных спортивных праздников	Поддержка спортивного движения в г. Ковдор	Открытие кабинета спортивной медицины, педиатрического стационара. Спортивные мероприятия
Культура	Проведение «Дней российско-норвежского приграничного сотрудничества» в пос. Никель и г. Заполярный	Поддержка областного фестиваля солдатской песни, городские культурно-массовые мероприятия	Поддержка детских культурных учреждений г. Ковдора	Реализация культурных программ в городах Кировск и Апатиты
Поддержка различных групп населения и некоммерческих организаций	Деятельность комитета по благотворительности с целью оказания адресной помощи	Сбор средств, мероприятия, подарки для отдельных групп населения. Комплексный центр социального обслуживания населения	Поддержка ветеранов войны и труда, ООО «Всероссийского общества инвалидов», Благотворительного фонда «Мурманск — город без наркотиков»	Развитие местного малого бизнеса через партнерские программы «Хибинский старт», «Доброе дело»
Образование, наука	Фестиваль научных открытий “Arctic Wave”, научно-технический марафон «АрктикPRO», школы городских компетенций, лаборатории инновационного творчества FabLab — г. Мончегорск; курсы «Социальное предпринимательство»	Профильные классы в г. Оленегорске; сотрудничество с Оленегорским горнопромышленным колледжем	Четрые школьных класса-лаборатории по химии; поддержка Ковдорского политехнического колледжа	«ФосАгро-классы» для старшеклассников; поддержка Хибинского технического и Апатитского политехнического колледжей
Объекты инфраструктуры	Строительство туристического информационного центра государственного природного заповедника «Пасвик»; реконструкция футбольного стадиона в г. Мончегорске	Содержание Дворца культуры г. Оленегорска	Строительство и поддержка ГК «Варс» и хоккейного корта; разработка мастер-плана развития г. Ковдора и реализация программы реконструкции города	Создание и развитие горнолыжного комплекса «Большой Вудъявр», реконструкция аэропорта «Хибины», реконструкция музейного центра АО «Апатит» и др.
Экологические мероприятия	Сотрудничесво с природными заповедниками «Пасвик» и «Лапландский»	Проведение акций «Город без ртути», субботников, озеленения городских территорий	–	Участие в создании национального парка «Хибины», в экологических акциях с целью просвещения школьников и др.

Как и большинство международных корпораций, рассматриваемые компании при подготовке нефинансовых отчетов применяют Руководство по отчетности в области устойчивого развития Global Reporting Initiative (GRI). В нем содержатся указания о порядке отражения информации для разных видов отчетов о вкладе предприятия в устойчивое развитие. С 2015 г. все четыре компании руководствуются последней версией GRI — G4 (GRI G4), более подробной по ряду показателей (вознаграждения менеджеров, борьба с коррупцией и др.). ПАО «Норильский никель» отчет за 2015 г. представило в расширенном варианте, т. е. с дополнительными элементами отчетности (о корпоративном управлении, стратегии и этике организации). Отчеты только двух исследуемых компаний («Норильский никель», «Северсталь») прошли процедуры независимого заверения (табл. 3) [5, 10, 14, 20].

На основе нефинансовых отчетов за 2015 г. рассматриваемых вертикально интегрированных компаний в работе было проведено их сравнение в области корпоративной социальной деятельности в виде рейтинга. За основу была взята система показателей комплексной оценки КСО, разработанная А. П. Жойдиком [22].

Предлагаемая система показателей состоит из 21 пункта, которые объединены в 6 групп: 1) социальные инвестиции и эффективность расходов на оплату труда; 2) расходы на охрану труда, промышленную безопасность; 3) социальные показатели найма и развития персонала; 4) расходы на природоохранную деятельность; 5) воздействие на окружающую среду; 6) показатели инновационной активности. Важно подчеркнуть, что из-за отсутствия информации представленный рейтинг был сокращен и скорректирован по первой группе показателей (социальные инвестиции и эффективность расходов на оплату труда), также была сокращена группа показателей по социальному найму и развитию персонала, в итоге в рейтинге из 6 групп рассматривалось 17 пунктов (табл. 4). Источниками данных для заполнения табл. 4, помимо нефинансовых отчетов, были годовые отчеты, годовая финансовая и бухгалтерская отчетность компаний.

Из таблицы 4 видно, что у ПАО «ФосАгро» нет данных по двум пунктам из первой группы показателей, в частности, отсутствует общий показатель социальных инвестиций. Не отражен показатель по средней заработной плате, в отчетности данной компании он не представлен ни в общем по группе, ни по дочерним структурам (ни по регионам). У АО «МХК “ЕвроХим”» не представлены показатели по расходам на природоохранную деятельность, экологические платежи и штрафы за нарушение природоохранного законодательства. Как видно из табл. 4, компании почти не освещают свою инновационную деятельность, подробно представило данные по инновационной активности только ПАО «Северсталь».

При выставлении рейтинга по отсутствующим показателям предприятия определялись на последние места. Наиболее высокое место при распределении получала компания с наибольшим по значению показателем. По группе показателей воздействия на окружающую среду, по производственному травматизму и ряду других показателей места распределялись в обратном порядке. Чем больше компания заняла первых мест, тем выше ее место в рейтинге (табл. 5).

Результаты сравнения рассматриваемых компаний: ПАО «Северсталь» — 1-е место (34 балла); ПАО «ГМК “Норильский никель”» — 2-е место (40 баллов); ПАО «ФосАгро» — 3-е место (52 балла); АО «МХК «ЕвроХим» — 4-е место (54 балла).

По результатам рейтинга можно заключить, что занявшие два первых места ПАО «Северсталь» и ПАО «Норильский никель» достаточно оторвались от двух других компаний.

Однако в целом все исследуемые компании имеют положительную практику в области КСО. Каждая из них, формируя экономическую, социальную инфраструктуру, снижая экологическую нагрузку на территории присутствия, в той или иной степени улучшает качество жизни в регионах. Можно заключить, что у компаний есть осознание того, что, создавая благоприятные условия для устойчивого развития территорий, они выстраивают устойчивый бизнес на долгую перспективу [30]. Однако оценить КСО рассматриваемых хозяйствующих субъектов в полной мере затруднительно из-за непрозрачности нефинансовой отчетности по ряду показателей (преимущественно у АО «МХК “ЕвроХим”» и ПАО «ФосАгро»). В целом данный рейтинг в достаточной степени показывает недостатки информативности отчетов.

Таблица 3

Краткая характеристика нефинансовых отчетов вертикально интегрированных компаний за 2015 г.

Компания	Вид отчета	Применяемые руководства и рекомендации	Независимая оценка и подтверждение информации в отчетах
ПАО «ГМК «Норильский никель»	Отчет о корпоративной социальной ответственности группы «Норильский никель» за 2015 г. (СО)	Руководство GRI G4 (вариант «Расширенный») с Отраслевым приложением для предприятий горнодобывающей и металлургической отрасли. Стандарт ISO 26000:2010. Учитывались базовые индикаторы результативности РСПП. Учитывались рекомендации инвестиционного сообщества	Общественное заверение осуществлено Советом РСПП по нефинансовой отчетности (регистрационный № 083.02.002.03.15) Заключение о независимом заверении дано консалтингово-аудиторской группой «ЭНПИ Консалт»
ПАО «Северсталь»	Отчет ПАО «Северсталь» о корпоративной социальной ответственности и устойчивости развития за 2015 г. (ОУР)	GRI G4 (вариант «Основной») с Отраслевым приложением для предприятий горнодобывающей и металлургической отрасли. Стандарт ISO 26000. Базовые индикаторы результативности РСПП	Общественное заверение осуществлено Советом РСПП по нефинансовой отчетности (регистрационный № 092.01.019.03.15)
АО «МХК “ЕвроХим”»	Отчет об устойчивом развитии группы «ЕвроХим» за 2015 г. (ОУР)	Руководство GRI G4 (вариант «Основной»). Подробной таблицы с показателями по GRI за 2015 г. нет	Не проводились
ПАО «ФосАгро»	Интегрированный отчет ПАО «ФосАгро» за 2015 г. (ИО)	Руководство GRI G4 (вариант «Основной»). Подробные таблицы GRI за 2014–2015 гг. выполнены в виде отдельного приложения	То же

Таблица 4

Комплексные показатели оценки КСО вертикально интегрированных компаний, функционирующих в Мурманской области, за 2015 г. [2, 5, 10, 14, 17, 20, 23–29]

Показатель	Расчет	ПАО «ГМК “Норильский никель”»	ПАО «Северсталь»	АО «МХК «ЕвроХим»	ПАО «ФосАгро»
1. Социальные инвестиции и эффективность расходов на оплату труда					
1.1. Соотношение средней заработной платы в компании к средней заработной плате в регионе	Средняя заработная плата в компании по региону, тыс. руб/ средняя заработная плата в регионе, тыс. руб.	1,38	1,29	1,37	Нет данных
1.2. Индекс удельных социальных инвестиций, тыс. руб.	Объём инвестиций компании (включая добровольные и обязательные затраты на социальные программы), млрд руб. / среднесписочная численность работников (ССЧ), чел.	220,1	307,7	193,1	Нет данных
1.3. Соотношение внешних социальных расходов (благотворительность, спонсорство) к суммарному объему прибыли (до уплаты налогов), %	Расходы на развитие местного сообщества (благотворительность, спонсорство), млрд руб. / суммарный объем прибыли до налогообложения, млрд руб.	0,051	0,057	0,012	0,039
2. Расходы на охрану труда, обеспечение промышленной безопасности, обучение					
2.1. Расходы на охрану труда, обеспечение промышленной безопасности, тыс. руб. на 1 сотрудника	Затраты на охрану труда, обеспечение промышленной безопасности, млрд руб. / ССЧ	128,6	65,3	Нет данных	Нет данных
2.2. Коэффициент производственного травматизма	Коэффициент производственного травматизма в пересчете на 1 млн отработанных часов	0,61	0,99	1,08	0,73
3. Социальные показатели найма и развития персонала					
3.1. Коэффициент прироста рабочих мест	ССЧ в текущем году, чел. / ССЧ в прошлом году, чел.	1,02	0,95	1,04	0,89
3.2. Доля сотрудников компании, прошедших профессиональное обучение в течение года	Сотрудники, прошедшие профессиональное обучение в текущем году, чел. / ССЧ	0,755	0,6	0,6	0,1
4. Показатели расходов на природоохранную деятельность, экологические платежи и штрафы за нарушение природоохранного законодательства					
4.1. Соотношение расходов на природоохранную деятельность и себестоимости продаж компании, %	Расходы на природоохранную деятельность, млн руб. / себестоимости продаж, млн руб.	0,122	0,018	Нет данных	0,04
4.2. Количество нарушений, выявленных в ходе проверок, ед.	Количество нарушений, выявленных в ходе проверок в текущем году	22	0	Нет данных	8
4.3. Штрафы, начисленные за нарушение природоохранного законодательства, млн руб.	Штрафы, начисленные за нарушение природоохранного законодательства в текущем году	1,684	0	Нет данных	0,474
4.4. Инвестиции, связанные с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием, млрд руб.	Инвестиции, связанные с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием в текущем году	7,8	Нет данных	Нет данных	0,736
5. Показатели воздействия на окружающую среду					
5.1. Выбросы в атмосферу вредных веществ, тыс. т	Выбросы в атмосферу вредных веществ в текущем году	2063,5	516,7	16,56	28,9
5.2. Выбросы парниковых газов, млн т CO_2-эквивалента	Выбросы парниковых газов в текущем году	Нет данных	0,25	Нет данных	Нет данных
5.3. Водопользование, млн $м^3$	Показатель водопользования в текущем году	398,29	152,62	46,44	85,1
6. Показатели инновационной активности					
6.1. Расходы на НИОКР	Расходы на НИОКР в текущем году	Нет данных	43,7	Нет данных	Нет данных
6.2. Количество внедренных технологий по результатам испытаний, шт.	Количество внедренных технологий по результатам испытаний в текущем году	31	88	Нет данных	Нет данных
6.3. Количество патентов (всего), шт.	Количество патентов в текущем году	Нет данных	34	Нет данных	Нет данных

Таблица 5

Распределение компаний в рейтинге КСО

Основные показатели	ПАО «ГМК «Норильский никель»	ПАО «Северсталь»	АО «МХК «ЕвроХим»	ПАО «ФосАгро»
1. Социальные инвестиции и эффективность расходов на оплату труда				
1.1. Соотношение средней заработной платы в компании к средней заработной плате в регионе	1	3	2	4
1.2. Индекс удельных социальных инвестиций, тыс. руб.	2	1	3	4
1.3. Соотношение внешних социальных расходов (благотворительность, спонсорство) к суммарному объему прибыли (до уплаты налогов), %	2	1	4	3
2. Расходы на охрану труда, обеспечение промышленной безопасности, обучение				
2.1. Расходы на охрану труда, обеспечение промышленной безопасности, тыс. руб. на 1 сотрудника	1	2	4	4
2.2. Коэффициент производственного травматизма	1	3	4	2
3. Социальные показатели найма и развития персонала				
3.1. Коэффициент прироста рабочих мест	2	3	1	4
3.2. Доля сотрудников компании, прошедших профессиональное обучение в течение года	1	2	2	3
4. Показатели расходов на природоохранную деятельность, экологические платежи и штрафы за нарушение природоохранного законодательства				
4.1. Соотношение расходов на природоохранную деятельность и себестоимости продаж компании, %	1	3	4	2
4.2. Количество нарушений, выявленных в ходе проверок, ед.	3	1	4	2
4.3. Штрафы, начисленные за нарушение природоохранного законодательства, млн руб.	3	1	4	2
4.4. Инвестиции, связанные с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием, млрд руб.	1	4	4	2
5. Показатели воздействия на окружающую среду				
5.1. Выбросы в атмосферу вредных веществ, тыс. т	4	3	1	2
5.2. Выбросы парниковых газов, млн т CO_2-эквивалента	4	1	4	4
5.3. Водопользование, млн $м^3$	4	3	1	2
6. Показатели инновационной активности				
6.1. Расходы на НИОКР	4	1	4	4
6.2. Количество внедренных технологий по результатам испытаний, шт.	2	1	4	4
6.3. Количество патентов (всего), шт.	4	1	4	4

Анализируя нефинансовые отчеты компаний, участвующих в рейтинге, можно констатировать, что они для сопоставимости представляют данные в динамике за несколько лет сразу, однако преимущественно по основным операционным (производство, продажа), финансовым показателям (выручка, EBITDA и др.), показателям воздействия на окружающую среду (водопотребление, отходы, выбросы и пр.). Общий количественный показатель социальных инвестиций, а также ряд других показателей социальной направленности (социальные показатели найма и развития персонала, среднегодовая заработная плата и др.), инновационной активности (расходы на НИОКР и др.) представлены у части предприятий не в динамике, фрагментарно (по отдельным проектам, программам). У МХК «ЕвроХим» с 2014 г. (частично у ПАО «Северсталь») данные в отчетах представлены в долларах США, что затрудняет отражение показателей в динамике с учетом предыдущих лет, а также сравнение с другими предприятиями. Отчеты следует публиковать в единой валюте всем компаниям или отчитываться в двух вариантах (и в рублевом, и в долларовом). В целом показатели должны быть более унифицированными по видам и единицам измерения у различных компаний. Однако каждой компании необходимо уделять особое внимание раскрытию показателей в области существенной конкретно для нее, это зависит, как правило, от специфики деятельности (отрасли) хозяйствующего субъекта. В целом для промышленных хозяйствующих групп, в том числе и рассматриваемых компаний, одной из наиболее существенных тем является экологическая, поэтому показатели воздействия на окружающую среду — вода, отходы, выбросы, энергия и пр. (кроме парниковых газов, представленных только ПАО «Северсталь») — отражаются компаниями достаточно подробно в динамике. Вместе с тем не все компании в полной мере показывают расходы и инвестиции, связанные с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием (в частности, АО «МХК “ЕвроХим”»).

Для анализа влияния предприятий на конкретный регион присутствия по ряду основных экологических (водопотребление, отходы, выбросы) и социальных (социальные инвестиции, среднегодовая заработная плата, среднегодовая численность персонала и др.) показателей данные, обобщенные за год, обязательно должны отражаться в разбивке по дочерним структурам или отдельным территориям. Однако на данный момент такая конкретизация дана не у всех компаний, например, ПАО «Северсталь» отражает многие показатели только по дивизионам, ПАО «ФосАгро» по таким критериям, как добыча, переработка и прочее. Несмотря на то что отчет ПАО «ГМК “Норильский никель”» наиболее развернут, в том числе по персоналу, среднесписочная численность работников в нем представлена только по всему Северо-Западному региону, что не дает возможности выделить численность персонала конкретно по АО «Кольской ГМК», функционирующей в Мурманской области.

В целом нефинансовые отчеты исследуемых компаний достаточно информативны в экономическом и экологическом планах, в социальном плане описывают все программы и проекты, реализуемые для персонала, местных сообществ и территорий присутствия. Вместе с тем многие важные количественные показатели социальной значимости (социальные инвестиции, среднесписочная численность работников за год, среднегодовая заработная плата, налоговые платежи в бюджеты регионов) не у всех компаний представлены, а если представлены, то не всегда подробно по дочерним структурам, что затрудняет оценку влияния предприятия на конкретный регион присутствия.

Литература

1. Китчин Т. Корпоративная социальная ответственность: в фокусе бренд // Менеджмент сегодня. 2003. № 5. С. 24.
2. Регионы России. Статистический сборник. М.: Росгосстат, 2016. 891 с.
3. Группа компаний «Норильский никель». Отчет о корпоративной социальной ответственности 2013 год [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и предпринимателей: сайт. URL: http://media.rspp.ru/document/1/f/2/f246bd4d5198c43b9ac91fd5005eeb42.pdf (дата обращения: 20.06.2017).
4. Группа компаний «Норильский никель». Отчет о корпоративной социальной ответственности 2014 год [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и предпринимателей: сайт. URL: http://media.rspp.ru/document/1/5/c/5c50116b08f611ca8bcef7e24971b781.pdf (дата обращения: 20.06.2017).
5. Группа компаний «Норильский никель». Отчет о корпоративной социальной ответственности 2015 год [Электронный ресурс] // ПАО «ГМК “Норильский никель”»: официал. сайт. URL: http://www.nornik.ru/assets/files/2016/NN_CSO2015.pdf (дата обращения: 20.06.2017).
6. Северсталь. Социальный отчет за 2011 год [Электронный ресурс] // ПАО «Северсталь»: официал. сайт. URL: http://www.severstal.com/files_archive/files/10072/Severstal_SocialReport_2011.pdf (дата обращения: 27.06.2017).

7. Северсталь. Социальный отчет за 2012 год [Электронный ресурс] // ПАО «Северсталь»: официал. сайт. URL: http://www.severstal.com/files_archive/files/11998/Severstal_SocialReport_2012_rus.pdf (дата обращения: 27.06.2017).
8. Северсталь. Социальный отчет за 2013 год [Электронный ресурс] // ПАО «Северсталь»: официал. сайт. URL: http://www.severstal.com/files/10308/APA0255-Web.pdf (дата обращения: 28.06.2017).
9. Северсталь. Отчет об устойчивом развитии за 2014 год [Электронный ресурс] // ПАО «Северсталь»: официал. сайт. URL: http://www.severstal.com/files/13161/Severstal_CSR_Report_2014_RUS.pdf (дата обращения: 28.06.2017).
10. Северсталь. Отчет об устойчивом развитии за 2015 год [Электронный ресурс] // ПАО «Северсталь»: официал. сайт. URL: http://www.severstal.com/files/15732/Severstal_CSR_Report_2015_rus.pdf (дата обращения: 26.06.2017).
11. Группа «ЕвроХим». Отчет об устойчивом развитии за 2011 год [Электронный ресурс] // Московская биржа: официал. сайт. URL: http://fs.moex.com/content/annualreports/977/3/eurochem-annual-report-2011-eng.pdf (дата обращения: 30.06.2017).
12. Группа «ЕвроХим». Таблица стандартных элементов отчетности GRI G3.1 за 2012 год [Электронный ресурс] // Группа «ЕвроХим»: официал. сайт. URL: http://www.eurochemgroup.com/wp-content/uploads/2013/07/EuroChem_GRI-Report_RUSSIAN_26-07-13.pdf (дата обращения: 30.06.2017).
13. Группа «ЕвроХим». Отчет об устойчивом развитии за 2013 год [Электронный ресурс] // Группа «ЕвроХим»: официал. сайт. URL: http://www.eurochem.ru/wp-content/uploads/2014/07/Euro%D0%A1hem_Sustainability-Report_2013_RUS.pdf (дата обращения: 30.06.2017).
14. Группа «ЕвроХим». Отчет об устойчивом развитии за 2015 год [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и предпринимателей: сайт. URL: http://media.rspp.ru/document/1/f/c/fcf104d9cf087499ad683a178225a3c6.pdf (дата обращения: 29.06.2017).
15. «ФосАгро». Приложение № 2 к Годовому отчету за 2013 год [Электронный ресурс] // ПАО «ФосАгро»: официал. сайт. URL: http://phoseagro.com/upload/iblock/2bf/GRI_Russian_2013.pdf (дата обращения: 03.07.2017).
16. «ФосАгро». Таблицы GRI 2014–2015 [Электронный ресурс] // ПАО «ФосАгро»: официал. сайт. URL: https://phosagro.ru (дата обращения: 03.07.2017).
17. Годовой отчет Акционерного общества «Апатит» за 2014 год: утв. 19 мая 2015 г. годовым общим собранием акционеров АО «Апатит». 2015. Протокол № 42. 12 с.
18. «ФосАгро». Отчет об устойчивом развитии за 2013 год [Электронный ресурс] // ПАО «ФосАгро»: официал. сайт. URL: http://phoseagro.com/upload/iblock/cc4/PhosAgro_SR2013_RUS.pdf (дата обращения: 03.07.2017).
19. «ФосАгро». Интегрированный отчет за 2014 год [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и предпринимателей: сайт. URL: http://media.rspp.ru/document/1/c/d/cd9e0738923a7fff957061fce25ed465.pdf (дата обращения: 03.07.2017).
20. «ФосАгро». Интегрированный отчет за 2015 год [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и предпринимателей: сайт. URL: http://media.rspp.ru/document/1/2/a/2a8f61926376555b23e55074c40cff9d.pdf (дата обращения: 03.07.2017).
21. Nysten-Haarala S., Klyuchnikova E., Helenius H. Law and self-regulation — Substitutes or complements in gaining social acceptance? // Resources Policy. 2015. No. 45. P. 52–64.
22. Жойдик А. П. Развитие методов оценки корпоративной социальной ответственности российских компаний: дис. канд. эконом. наук. М., 2015. 198 с.
23. Группа компаний «Норильский никель». Консолидированная финансовая отчетность за 2015 год [Электронный ресурс] // ПАО «ГМК «Норильский никель»: официал. сайт. URL: http://www.nornik.ru/assets/files/2200-NN-IFRS-Consolidated-FS-2015-Rus-RUB-14032016.pdf (дата обращения: 20.06.2017).
24. Группа компаний «Норильский никель». Годовой отчет 2015 [Электронный ресурс] // ПАО «ГМК “Норильский никель”»: официал. сайт. URL: http://www.nornik.ru/assets/files/2016/GODOVOJ-OTChET-2015_RUS_Web.pdf (дата обращения: 20.06.2017).
25. Северсталь. Консолидированная финансовая отчетность за 2015, 2014 и 2013 гг. Примечания [Электронный ресурс] // ПАО «Северсталь»: официал. сайт. URL: http://www.severstal.com/files/1845/document13269.pdf (дата обращения: 28.06.2017).
26. Северсталь. Годовая бухгалтерская отчетность за 2015 год [Электронный ресурс] // ПАО «Северсталь»: официал. сайт. URL: http://www.severstal.com/files/1833/document13447.pdf (дата обращения: 28.06.2017).

27. Северсталь. Годовой отчет за 2015 год [Электронный ресурс] // ПАО «Северсталь»: официал. сайт. URL: http://www.severstal.com/files/14228/Severstal_AR%202015_Rus.pdf (дата обращения: 28.06.2017).
28. Группа «ЕвроХим». Годовой отчет 2015. Ч. 3 [Электронный ресурс] // Группа «ЕвроХим»: официал. сайт. URL: http://www.eurochemgroup.com/wp-content/uploads/2016/07/EuroChem-2015-Annual-Report_dusclosure.pdf (дата обращения: 30.06.2017).
29. «ФосАгро». Интегрированный отчет за 2016 год [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и предпринимателей: сайт. URL: http://media.rspp.ru/document/1/c/8/c8c69acf2e1f7b626753732e1672f1e2.pdf (дата обращения: 05.07.2017).
30. Башмакова Е. П. Корпоративная социальная ответственность: зарубежный и российский опыт государственного регулирования // Финансы и бизнес. 2014. № 3. С. 108–117.

References

1. Kitchin T. *Korporativnaya sotsial'naya otvetstvennost': v fokuse brend* [Corporate social responsibility in the focus of the brand]. *Menedzhment segodnya* [Management Today], 2003, no 5, pp. 24. (In Russ.).
2. *Regiony Rossii. Statisticheskii sbornik.* Moscow, Rosgosstat, 2016, 891 p. (In Russ.).
3. *Gruppa kompanii "Noril'skii nikel'". Otchet o korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti 2013 god* [Group of companies "Norilsk Nickel". Corporate Social Responsibility Report 2013]. (In Russ.). Available at: http://media.rspp.ru/document/1/f/2/f246bd4d5198c43b9ac91fd5005eeb42.pdf (accessed 20.06.2017).
4. *Gruppa kompanii "Noril'skii nikel'". Otchet o korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti 2014 god* [Group of companies "Norilsk Nickel". Corporate Social Responsibility Report 2014]. (In Russ.). Available at: http://media.rspp.ru/document/1/5/c/5c50116b08f611ca8bcef7e24971b781.pdf (accessed 20.06.2017).
5. *Gruppa kompanii "Noril'skii nikel'". Otchet o korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti 2015 god* [Group of companies "Norilsk Nickel". Corporate Social Responsibility Report 2015]. (In Russ.). Available at: http://www.nornik.ru/assets/files/2016/NN_CSO2015.pdf (accessed 20.06.2017).
6. *Severstal'. Sotsial'nyi otchet za 2011 god* [Severstal. Social Report for 2011]. (In Russ.). Available at: http://www.severstal.com/files_archive/files/10072/Severstal_SocialReport_2011.pdf (accessed 27.06.2017).
7. *Severstal'. Sotsial'nyi otchet za 2012 god* [Severstal. Social Report for 2012]. (In Russ.). Available at: http://www.severstal.com/files_archive/files/11998/Severstal_SocialReport_2012_rus.pdf (accessed 27.06.2017).
8. *Severstal'. Sotsial'nyi otchet za 2013 god* [Severstal. Social Report for 2013]. (In Russ.). Available at: http://www.severstal.com/files/10308/APA0255-Web.pdf (accessed 28.06.2017).
9. *Severstal'. Sotsial'nyi otchet za 2014 god* [Severstal. Social Report for 2014]. (In Russ.). Available at: http://www.severstal.com/files/13161/Severstal_CSR_Report_2014_RUS.pdf (accessed 28.06.2017).
10. *Severstal'. Sotsial'nyi otchet za 2015 god* [Severstal. Social Report for 2015]. (In Russ.). Available at: http://www.severstal.com/files/15732/Severstal_CSR_Report_2015_rus.pdf (accessed 26.06.2017).
11. *Gruppa "EvroKhim". Otchet ob ustoichivom razvitii za 2011 god* [Group "EuroChem". Sustainability Report 2011]. (In Russ.). Available at: http://fs.moex.com/content/annualreports/977/3/eurochem-annual-report-2011-eng.pdf (accessed 30.06.2017).
12. *Gruppa "EvroKhim". Tablitsa standartnykh elementov otchetnosti GRI G3.1 za 2012 god* [Group "EuroChem". Table of Standard Elements of Reporting GRI G3.1 for 2012]. (In Russ.). Available at: http://www.eurochemgroup.com/wp-content/uploads/2013/07/EuroChem_GRI-Report_RUSSIAN_26-07-13.pdf (accessed 30.06.2017).
13. *Gruppa "EvroKhim". Otchet ob ustoichivom razvitii za 2013 god* [Group "EuroChem". Sustainability Report 2013]. (In Russ.). Available at: http://www.eurochem.ru/wp-content/uploads/2014/07/Euro%D0%A1hem_Sustainability-Report_2013_RUS.pdf (accessed 30.06.2017).
14. *Gruppa "EvroKhim". Otchet ob ustoichivom razvitii za 2015 god* [Group "EuroChem". Sustainability Report 2015]. (In Russ.). Available at: http://media.rspp.ru/document/1/f/c/fcf104d9cf087499ad683a178225a3c6.pdf (accessed 26.06.2017).
15. *"FosAgro". Prilozhenie no. 2 k Godovomu otchetu za 2013 god* ["PhosAgro". Appendix no. 2 to the Annual Report for 2013]. (In Russ.). Available at: http://phoseagro.com/upload/iblock/2bf/GRI_Russian_2013.pdf (accessed 03.07.2017).
16. *"FosAgro". Tablitsy GRI 2014–2015* ["PhosAgro". Tables GRI 2014–2015]. (In Russ.). Available at: https://phosagro.ru (accessed 03.07.2017).
17. *Godovoi otchet Aktsionernogo obshchestva AO "Apatit" za 2014 god* [Annual Report of Joint-Stock Company "Apatit" for 2014], 2015, no. 42, 12 p. (In Russ.).
18. *"FosAgro". Otchet ob ustoichivom razvitii za 2013 god* ["FosAgro". Sustainability Report 2013]. (In Russ.). Available at: http://phoseagro.com/upload/iblock/cc4/PhosAgro_SR2013_RUS.pdf (accessed 03.07.2017).

19. *"FosAgro". Integrirovannyi otchet za 2014 god* ["FosAgro". Integrated Report for 2014]. (In Russ.). Available at: http://media.rspp.ru/document/1/c/d/cd9e0738923a7fff957061fce25ed465.pdf (accessed 03.07.2017).
20. *"FosAgro". Integrirovannyi otchet za 2015 god* ["FosAgro". Integrated Report for 2015]. (In Russ.). Available at: http://media.rspp.ru/document/1/2/a/2a8f61926376555b23e55074c40cff9d.pdf (accessed 03.07.2017).
21. Nysten-Haarala S., Klyuchnikova E., Helenius H. Law and self-regulation — Substitutes or complements in gaining social acceptance? *Resources Policy*, 2015, no. 45, pp. 52–64.
22. Zhoidik A. P. *Razvitie metodov otsenki korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti rossiiskikh kompanii. Diss. kand. ekonom. nauk* [Development of methods for assessing the corporate social responsibility of Russian companies. PhD (Economics) diss.]. Moscow, 2015, 198 p.
23. *Gruppa kompanii "Noril'skii nikel'". Konsolidirovannaya finansovaya otchetnost' za 2015 god* [Group of companies "Norilsk Nickel". Consolidated financial statements for 2015]. (In Russ.). Available at: http://www.nornik.ru/assets/files/2200-NN-IFRS-Consolidated-FS-2015-Rus-RUB-14032016.pdf (accessed 20.06.2017).
24. *Gruppa kompanii "Noril'skii nikel'". Godovoi otchet 2015* [Group of companies "Norilsk Nickel". Annual report 2015]. (In Russ.). Available at: http://www.nornik.ru/assets/files/2016/GODOVOJ-OTChET-2015_RUS_Web.pdf (accessed 20.06.2017).
25. *Severstal'. Konsolidirovannaya finansovaya otchetnost' za 2015, 2014 i 2013 gg. Primechaniya* [Severstal. Consolidated Financial Statements for 2015, 2014 and 2013. Notes]. (In Russ.). Available at: http://www.severstal.com/files/1845/document13269.pdf (accessed 28.06.2017).
26. *Severstal'. Godovaya bukhgalterskaya otchetnost' za 2015 god* [Severstal. Annual Financial Statements for 2015]. (In Russ.). Available at: http://www.severstal.com/files/1833/document13447.pdf (accessed 28.06.2017).
27. *Severstal'. Godovoi otchet 2015* [Severstal. Annual Report 2015]. (In Russ.). Available at: http://www.severstal.com/files/14228/Severstal_AR%202015_Rus.pdf (accessed 28.06.2017).
28. *Gruppa "EvroKhim". Godovoi otchet 2015. Chast' 3* [Group "EuroChem". Annual Report 2015. Part 3]. (In Russ.). Available at: http://www.eurochemgroup.com/wp-content/uploads/2016/07/EuroChem-2015-Annual-Report_dusclosure.pdf (accessed 30.06.2017).
29. "*FosAgro*". *Integrirovannyi otchet za 2016 god* ["PhosAgro". Integrated Report for 2016]. (In Russ.). Available at: http://media.rspp.ru/document/1/c/8/c8c69acf2e1f7b626753732e1672f1e2.pdf (accessed 05.07.2017).
30. Bashmakova E. P. *Korporativnaya sotsial'naya otvetstvennost': zarubezhnyi i rossiiskii opyt gosudarstvennogo regulirovaniya* [Corporate social responsibility: foreign and Russian experience of state regulation]. *Finansy i biznes* [Finance and Business], 2014, no 3, pp. 108–117. (In Russ.).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ

УДК 332.14

А. Э. Заенчковский
кандидат экономических наук, доцент
Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет “МЭИ”» в г. Смоленске, г. Смоленск, Россия

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРНЫХ ИНИЦИАТИВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ СЕВЕРА

Аннотация. В настоящее время политика по поддержке и реализации кластерных инициатив получила достаточно широкое распространение как в мировой, так и в российской практике управления региональным развитием. Тем не менее расположение кластеров среди российских регионов очень неравномерно. Большинство из уже существующих сконцентрированы вокруг Москвы и Санкт-Петербурга, где расположены основные финансовые капиталы. В то же время потенциал некоторых пока не задействованных регионов весьма значителен на фоне весьма быстро «истощающихся» столичных ресурсов. Так, среди потенциально перспективных территорий инновационного роста можно отметить регионы Севера, где формируется, по оценкам экспертов, до 40 % ВРП России, пока, главным образом, за счет добычи и продажи природных ресурсов. Автором проведен анализ функционирования существующих российских инновационных территориальных кластерных образований, выявлены наиболее перспективные группы отраслевых направлений развития. Также проведена оценка влияния результатов работы кластеров на экономику региона базирования и определены факторы, оказывающие благоприятное и негативное влияние на рост эффективности развития как самого кластера, так и региона, в котором он расположен. По результатам проведенного анализа автором обозначены возможные перспективные направления для развития регионов Севера.
Ключевые слова: инновационные территориальные кластеры, региональное развитие, регионы Севера.

A. E. Zaenchkovski
PhD (Economics), Associate Professor
National Research University “Moscow Power Engineering Institute”, Smolensk Branch, Smolensk, Russia

POSSIBILITIES OF THE INNOVATIVE TERRITORIAL CLUSTER INITIATIVES FOR DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF THE NORTH

Abstract. Currently, the policy of supporting and implementing cluster initiatives has become quite widespread both in the global and in the Russian practice of managing regional development. Nevertheless, location of clusters among Russian regions is very uneven. Most of the existing ones are concentrated around Moscow and St. Petersburg, where major financial capitals are located. At the same time, the potentials of some regions that are not yet involved are quite significant against the backdrop of the very rapidly “depleted” resources of the central cities. So, among the potentially promising areas for innovative growth, one can note the regions of the North, where by expert estimates up to 40 % of Russia's GRP, so far mainly due to extraction and sales of natural resources. The author analyzes performance of the existing Russian innovative territorial cluster formations, and identifies the most promising groups of sectoral development directions. The impact of the results of clusters’ performance on the regional economies has also been assessed, and the factors having favorable and negative influence on the growth of development efficiency, both of the cluster itself and of the region in which it is located, have been identified. Basing on the results of the analysis, the author outlines possible future development directions for the regions of the North.
Keywords: innovative territorial clusters, regional development, regions of the North.

Широкое распространение в качестве инструмента стимулирования развития инноваций получили кластеры за счет синергетического эффекта от их функционирования посредством консолидации усилий локальных акторов (бизнеса, науки, образования, деловых ассоциаций и т. п.) [1] по разработке и последующей реализации совместных инновационно-инвестиционных проектов, способствующих упрочению их рыночных позиций. Взаимодействие научных организаций, промышленных предприятий и бизнеса при реализации инновационного проекта в рамках кластера способствует сокращению

инновационного цикла, более точному удовлетворению потребностей рынка в новом товаре посредством тесного информационного и материально-технического обмена, создающего инновационное предложение и реализующего его коммерческий, а затем и рыночный образец. Преимущества для развития инноваций по открытому типу, которые получают организации в рамках кластера, становятся очевидны для современных организаций. В то же время, поставляя на глобальный рынок конкурентоспособную высококачественную продукцию, кластеры выступают своего рода «точками роста», оказывая влияние как на экономику региона, так и страны в целом [2, 3].

Зарубежный опыт формирования кластеров показывает положительный эффект их создания для роста конкурентоспособности территории. Подход к региональному развитию на основе кластеров с выделением опорных точек и полюсов роста позволяет осуществлять наиболее полное раскрытие конкурентных преимуществ отдельного региона, выбор необходимой последовательности освоения новых регионов, а также формирует сбалансированность развития страны в целом. По количеству и результатам работы кластеров в мире первые места занимают такие страны, как: Великобритания, США, Индия, Франция и Италия.

Согласно Концепции долгосрочного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р) [4] переход к новой модели пространственного развития посредством создания сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий, отмечается как один из составляющих элементов направления приоритетного развития страны. Результатом работы в рамках данной концепции является формирование на территории РФ порядка 120 промышленных кластеров, общая выручка которых в 2016 г., по данным Ассоциации кластеров и технопарков [5], составила 2 464 млрд руб., что на 5 % больше, чем в 2015 г. Промышленные кластеры способствовали созданию в регионах рабочих мест (около 40 000 рабочих мест в 2016 г.), значительная часть которых относится к высокопроизводительным. Ассоциация прогнозирует, что инвестиционные проекты, реализуемые в кластерах в рамках отраслевых программ импортозамещения, обеспечат в 2017 г. заметный рост производства высокотехнологичной продукции и увеличение доли несырьевого экспорта [5].

Тем не менее расположение кластеров среди российских регионов очень неравномерно. Большинство из уже существующих сконцентрированы вокруг Москвы и Санкт-Петербурга, где расположены основные финансовые капиталы. Вместе с тем, несмотря на сложности реализации инновационных проектов в других регионах, обусловленные географической спецификой, потенциал некоторых из них весьма значителен и в настоящее время остается не задействован на фоне весьма быстро истощающихся столичных ресурсов. А возможности удаленного информационно-телекоммуникационного обмена данными, виртуального ведения бизнеса и современные способы перемещения делают фактор удаленности от столичного центра не столь важным.

Среди потенциально перспективных территорий инновационного роста можно отметить регионы Севера, где формируется, по оценкам экспертов, до 40 % ВРП России, пока, главным образом, за счет добычи и продажи природных ресурсов. Под регионами Севера будем понимать субъекты РФ, полностью относящиеся к Арктической зоне РФ, это: Ненецкий АО, Мурманская область, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО [6]. Также регионы Крайнего Севера: Республика Саха (Якутия), Камчатский край и Магаданская область [7]. Приравненные к северным регионам в данной статье не рассматриваются, так как только незначительный процент этих областей расположен в зоне Севера и основной научно-исследовательский, промышленный и экономический потенциал сконцентрирован за его пределами.

Регионы Севера России богаты природными ресурсами. Здесь ежегодно добывается значительная часть топливно-энергетических ресурсов РФ: природный газ (около 93 %), нефть и газовый конденсат (72 %), угль (43 %). Также 45 % российской древесины, заготавливаемой в регионах Севера, идет на экспорт. Помимо этого, омывающие моря богаты ценными рыбными ресурсами, традиции по добычи которых уходят в историю (вылавливается более 61 % рыбы). Весомо значение данных регионов в добыче и производстве минералов и металлов: добывается 100 % всех российских алмазов и платиноидов, 90 % никеля и меди, 83 % серебра и около 63 % золота [8]. Также можно отметить геополитическое положение этого региона, что предопределяет необходимость рассматривать не только его ресурсный потенциал, но и возможности его использования в качестве стратегического плацдарма России.

В то же время необходимо отметить, помимо ресурсной составляющей, богатство научно-технической фундаментальной базы регионов Севера. Здесь созданы и эффективно функционируют восемь центров Российской академии наук, в состав которых входят 46 научно-исследовательских институтов, действуют 74 отраслевые научно-исследовательские организации [9]. Данные факторы свидетельствуют о наличии серьезных возможностей для развития потенциала регионов Севера в аспекте стимулирования работы по созданию и внедрению инновационных предложений для качественной перестройки воспроизводственного процесса. Значение кластерных инициатив для регионов Севера заключается в их возможностях качественной перестройки традиционного ресурсного освоения, содействия диверсификации монопрофильной экономики, а также катализации поступательного развития инфраструктурной сети и развития малого и среднего бизнеса [10, 11]. В настоящее время в некоторых регионах, таких как Республика Коми, Мурманская область, Республика Саха (Якутия), как отмечается в [12], подготовлены условия для создания собственных инновационных кластерных инициатив, в которых можно было бы быстрее доводить научные разработки до стадии коммерчески реализуемого инновационного проекта. Так, Мурманская область имеет по сравнению с другими регионами Севера благоприятные предпосылки в виде самой диверсифицированной структуры промышленности, выгодного экономико-географического и геополитического положения, возможностей круглогодичной навигации из незамерзающего порта Мурманск [13].

Проанализируем возможности создания инновационных кластерных инициатив в регионах Севера, оценив функционирование уже существующих инновационных кластеров. Несмотря на активное развитие кластерной политики на теоретическом уровне, в российской практике ее проявления хоть и масштабны, но слабо описаны и структурированы, а также носят зачастую фрагментарный и популистский характер. В статистических сборниках Росстата показатели, описывающие работу кластеров, отсутствуют, что затрудняет сбор релевантной информации для их сопоставимой и адекватной оценки. Текущая оценка различных аспектов развития научной и инновационной деятельности РФ наиболее полно отражена в статистических сборниках ВШЭ, но информация по работе инновационных кластеров здесь также не присутствует.

При этом в рамках Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года [4] показатель «Количество инновационных кластеров, получивших федеральную поддержку после 2010 года и сумевших удвоить высокотехнологичный экспорт с момента такой поддержки, накопительным итогом» выделяется как целевой индикатор реализации. Однако в настоящее время значения по данному показателю находятся в разработке Минэкономразвития России. Министерством промышленности и торговли РФ основной акцент в развитии кластеров на территории РФ смещен в область промышленных кластеров, для которых в настоящее время в рамках реализации кластерной политики отрабатываются организационные, нормативно-правовые и методические подходы к стимулированию создания и развития.

В связи с отмеченными особенностями в основу анализа были положены данные о результатах работы 27 инновационных территориальных кластеров (ИТК) (перечень организаций, входящих в которые определен поручением Председателя Правительства РФ № ДМ-П8-5060 от 28.08.2012 г.) в 22 регионах.

В соответствии с целями, которые декларируются при создании кластеров, их экономическая активность должна быть не ниже экономической активности региона в целом и они должны становится драйверами роста экономики региона [14]. Введем показатель относительной скорости роста ВРП региона, определяемый как:

$$S_{\text{ВРП}} = \frac{s_{\text{ВРП}}}{\text{ВРП}_{11}}, \tag{1}$$

где $s_{\text{ВРП}}$ — скорость роста ВРП региона в абсолютных значениях, определяемая в приближении линейного тренда ВРП; ВРП_{11} — значение ВРП региона в 2011 г.

Аналогичным образом может быть введен показатель относительной скорости роста объема (в денежном эквиваленте) продукции, отгруженной кластером $s_{\text{кл}}$:

$$S_{\text{КЛ}} = \frac{s_{\text{КЛ}}}{\text{ОП}_{11}}, \tag{2}$$

где $s_{\text{кл}}$ — скорость роста объема отгруженной продукции в абсолютных значениях, определяемая в приближении линейного тренда; ОП_{11} — значение объема отгруженной продукции в 2011 г.

Оба показателя характеризуют активность экономического развития региона и кластера соответственно.

Как видно из коробчатого графика на рис. 1, среднее значение и медиана для объема отгруженной продукции в кластере выше (20,87 %), чем относительный рост ВРП по региону в целом (12,1 %). Данный факт свидетельствует о более быстром в относительных величинах развитии кластера в целом, а не региона, где кластер расположен. Однако, рассматривая каждый из кластеров в отдельности, можно отметить как значительное превышение средних значений, так и кластеры, динамика развития которых ниже ВРП региона базирования.

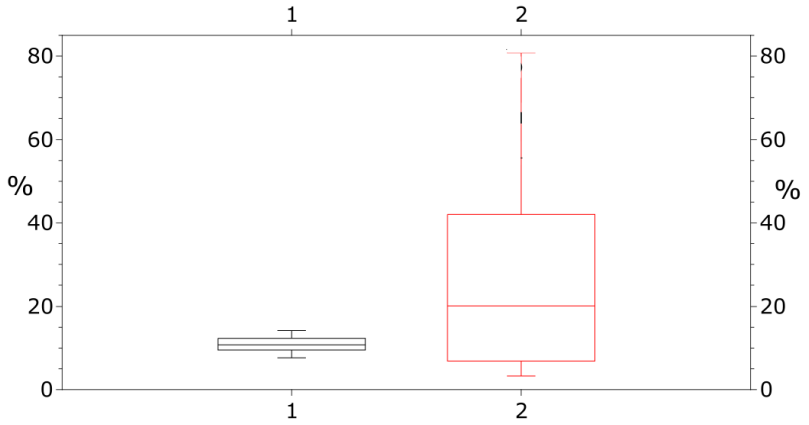


Рис. 1. Сравнение среднего относительного роста ВРП региона (*1*) и объема отгруженной продукции кластера (*2*)

При этом можно отметить прирост ВРП регионов, где ИТК развиваются быстрее. Причем среднее значение относительного роста ВРП по регионам РФ в целом (9,99 %) практически совпадает со средним значением показателя для регионов Севера (9,67 %).

По объему совокупной выручки выделяются группы кластеров: максимальные — Архангельский судостроительный инновационный территориальный кластер (135,2 млрд руб. в 2016 г.); Удмуртский машиностроительный кластер (118,34 млрд руб. в 2016 г.); Камский инновационный территориально-производственный кластер (76,4 млрд руб. в 2016 г.) — и минимальные — Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением (Республика Мордовия; 9,6 млрд руб. в 2016 г.); Новосибирский инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий (8,5 млрд руб. в 2016 г.); Новые материалы, лазерные и радиационные технологии (г. Троицк; 5,2 млрд руб. в 2016 г.).

Увеличение доли добавленной стоимости, создаваемой инициаторами совместного проекта, в промышленной продукции кластера было определено как один из основных показателей оценки эффективности программы развития. Прогнозное значение совокупной выручки предприятий 25 кластеров в 2016 г. должно было составить 3810,6 млрд руб. в ценах 2011 г. — прирост на 105 % по отношению к 2011 г. [15].

В качестве меры сравнения показателей экономического развития кластера и региона может быть использован показатель *E*, определяемый как:

$$E = \frac{S_{\text{КЛ}} - S_{\text{ВПР}}}{S_{\text{ВПР}}}. \tag{3}$$

Положительные значения показателя соответствуют ситуации превышения темпов роста экономических показателей кластера над показателями региона, отрицательные значения свидетельствуют о более низких, по сравнению с региональными, темпах роста экономики кластера. На рисунке 2 показано распределение значений показателя *E* в разрезе групп однородных кластеров.

Анализ показывает, что наиболее стабильно развивающимися являются кластеры, деятельность которых связана с ядерными и радиационными технологиями (1,9). Все кластеры этой группы показывают рост, скорость которого в среднем в два раза превышает скорость роста в среднем по региону.

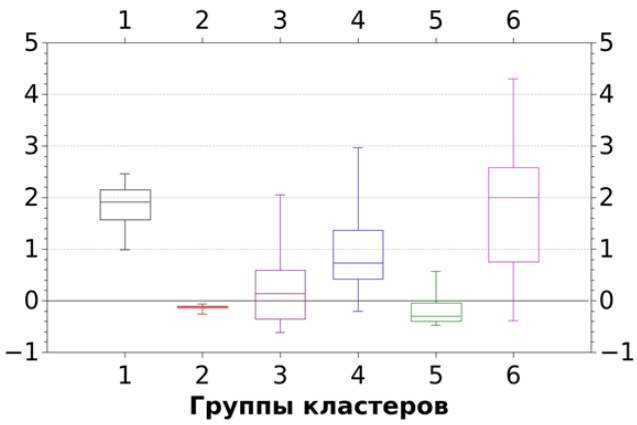


Рис. 2. Распределение динамики развития кластеров по однородным группам отраслевых направлений: *1* — ядерные и радиационные технологии; *2* — производство летательных и космических аппаратов, судостроение; *3* — фармацевтика, биотехнологии и медицинская промышленность; *4* — новые материалы; *5* — химия и нефтехимия; *6* — информационные технологии и электроника

С другой стороны, кластеры, связанные с производством летательных и космических аппаратов и судостроением, демонстрируют наихудшие показатели (-0,12). Для всех кластеров этой группы характерно отставание темпов роста от средних по региону. Так же низкие показатели характерны для группы кластеров, связанных с химической и нефтехимической промышленностью (-0,34).

Для остальных групп кластеров характерен достаточно большой разброс показателей, при этом имеются как кластеры с высокой, так и с низкой активностью. Анализ медианных показателей показывает, что наиболее динамично развиваются кластеры в сфере ИТ-технологий (2) и связанные с производством новых материалов (0,78). В то же время медианные показатели кластеров, связанных с фармацевтикой, биотехнологиями и медицинской промышленностью, близки средним показателям регионов.

Для регионов Севера, в свою очередь, в настоящее время характерна ресурсно-сырьевая направленность. На территории Ненецкого АО существуют программы по созданию нефтегазохимического и территориального рыбоперерабатывающего кластеров, последний включает в себя всю цепочку производственных процессов — от вылова до переработки и последующего сбыта рыбы. Согласно проекту Стратегии развития Арктики [13] в Мурманской области планируется создание: транспортно-логистического, нефтегазового, рыбопромышленного, горно-химического и горно-металлургического кластеров. Мурманская область традиционно выступает лидером по производству нефелинового и апатитового концентратов, недра области богаты никелем (около 45 % добычи РФ) и железной рудой (около 11 %). Два крупных горно-химических предприятия региона, производящие нефелиновый и апатитовый концентраты и имеющие собственных потребителей и поставщиков, расположенных в этом же регионе, имеют возможность наращения собственных производственных и экономические показателей посредством формирования единой сети предприятий, выполняющей работы по всей производственной цепочке. Помимо интеграционных процессов перспективными в данном регионе видятся выгоды синергетического эффекта от создания кластера в возможностях совместного сооружении алюминиевого завода в г. Кандалакша, а также от взаимодействия Кольского научного центра РАН, институтов Санкт-Петербурга, Мурманска и промышленных предприятий региона по разработке инновационных предложений и последующего практического применения новых технологий, методов и инструментов для переработки руд на предприятиях в регионе. Кластер производителей мебели, деревообработки и смежных отраслей в Республике Саха поддерживается центром кластерного развития в рамках программы Минэкономразвития России по поддержке малого и среднего предпринимательства. При развитии кластеров в регионах Севера необходимо опираться на нормативно-правовую базу программ по развитию данных территорий: «О территориях традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия)» от 13 июля 2005 г. № 756-III; Концепция социально-экономического развития Мурманской области; Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности

на период до 2020 года; постановление Правительства РФ от 21.04.2014 № 366; Методические рекомендации по реализации кластерной политики в северных субъектах Российской Федерации (разработаны Министерством экономического развития и торговли РФ); Концепция государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера (утверждены постановлением Правительства РФ от 7 марта 2000 г. № 198) и др.

Уникальная природа, историко-культурное наследие регионов Севера дают возможности их региональным властям планировать создание туристических кластеров. Так, в Ямало-Ненецкий АО, Мурманской области, Республике Саха (Туристско-рекреационный кластер «Северная мозаика» поддерживается центром кластерного развития в рамках программы Минэкономразвития России по поддержке малого и среднего предпринимательства) уже созданы программы и стратегии развития подобных инициатив. Однако, хотя развитие туристических кластеров и сможет благоприятно сказаться на имиджевой составляющей потенциалов территорий, что позволит вызвать интерес также и к их ресурсному, научно-техническому и инвестиционному потенциалу, обеспечить сопоставимый с промышленными кластерами объем выручки у данной группы получится вряд ли.

Среди регионов, входящих в программу инновационных территориальных кластеров и наиболее близких к выделенным регионам Севера, можно отметить Архангельскую область. Область принимает достаточно активное участие в создании кластеров на своей территории. В настоящее время уже создано три: судостроительный (входит в перечень ИТК), лесопромышленный и социальный. На стадии формирования в области выделяется биоресурсный кластер, который, как планируется, объединит как предприятия, которые производят сельскохозяйственную продукцию, так и производителей, которые используют биоресурсы Архангельской области для создания лекарственных препаратов, различных биологических добавок и т. д.

Вклад кластера в экономику региона может быть оценен показателем F, определяемым как:

$$F = \frac{\text{ОП}}{\text{ВРП}}, \tag{4}$$

где ОП — объем отгруженной продукции кластера, выраженный в денежном эквиваленте; ВРП — валовый внутренний продукт региона.

На рисунке 3 представлено распределение величины показателя F и его динамика по годам. Нижняя граница ящика соответствует 25 % процентилю, верхняя — 75 %. Усы указывают на наибольшее и наименьшее значение.

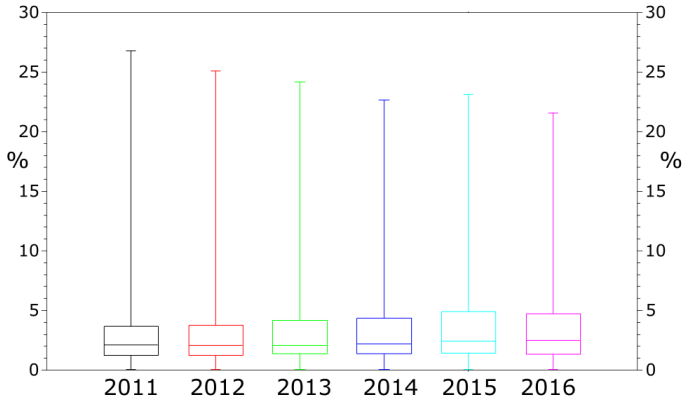


Рис. 3. Динамика доли выручки кластера, % по годам

Как видно из представленных данных, медианное значение доли объема продукции кластера в ВРП региона составляет около 2 %, при этом половина всех кластеров занимают в ВРП региона от 1,5 до 4 %. Аномально высокое значение F характерно для единственного кластера — Консорциум «Научно-образовательно-производственный кластер “Ульяновск-Авиа”». Меньшие 1 % значения F характерны для кластеров Москвы и Московской области, что связано не столько с объемом производства кластера, сколько с большими величинами ВРП для данного региона. Анализ динамики показывает, что медианный показатель в 2011–2016 гг. медленно рос, увеличившись с 2,1 % в 2011 г. до 2,5 % в 2016 г.

Перед ИКТ также ставится ключевая задача наращения количества высокопроизводительных рабочих мест, созданных на предприятиях — инициаторах совместного проекта [15, 16]. На рис. 4 приставлено влияние данного фактора на развитие кластеров. По данным Минэкономразвития России, по состоянию на 2011 г. общее число рабочих мест на предприятиях и в организациях — участниках кластеров с уровнем заработной платы, превышающим на 100 % средний уровень в регионах базирования кластера, составило 179 617 единиц. В 2016 г. их количество планировалось увеличить до 331 692 единиц, или на 84,7 % [17].

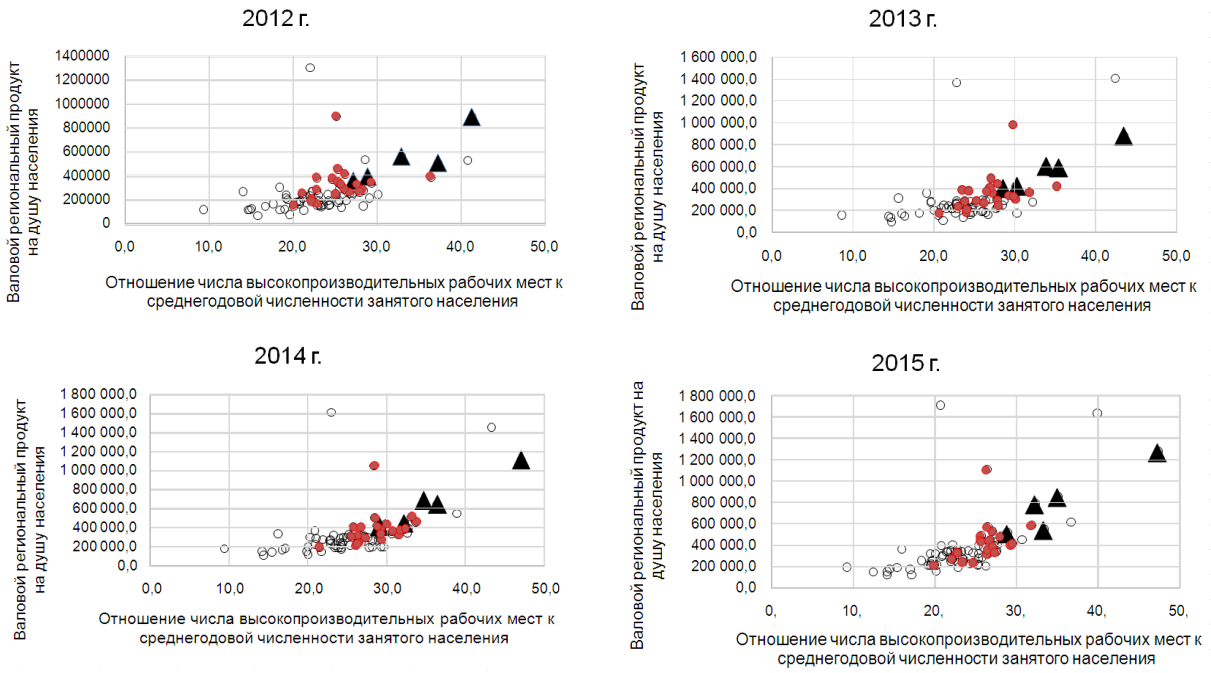


Рис. 4. Динамика соотношения числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения к ВРП региона на душу населения. Составлено по [18, 19]

Как видно из рис. 4, в регионах, где расположены ИТК (отмечены на рисунках красным), число высокопроизводительных мест больше. Также необходимо отметить, что относительная доля этих мест в регионах присутствия кластеров растет быстрее, чем по остальным регионам, что видно по некоторым отделениям точек регионов-ИТК на последних двух рисунках от общей массы регионов (белые точки на рисунках). При этом по соотношению показателей регионы Севера (отмечены на рисунках треугольниками) имеют достаточно высокие показатели. Соотношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения в исследуемых регионах Севера превышает 30, что превышает даже показатели по регионам базирования кластеров. Однако данный факт связан, скорее, не с их благоприятным положением, а с невысокой численностью населения.

Одним из показателей результативности разработок предприятий кластеров является коэффициент изобретательской активности, определяемый как число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. чел. населения. Данный показатель выделяется как целевой в рамках Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года.

Как показано на рис. 5, развитие ИТК напрямую влияет на рост изобретательской активности в регионе. Взаимосвязь между показателями изобретательской активности и экономическими показателями ИТК является весьма сложной, так как реализация объектов интеллектуальной собственности в промышленном производстве является достаточно длительным процессом [20]. Регионы Севера имеют достаточно низкие значения коэффициента изобретательской активности (отмечены на рисунках треугольниками). Значения коэффициента по регионам Севера не превышают 1, и отсутствует тенденция к росту.

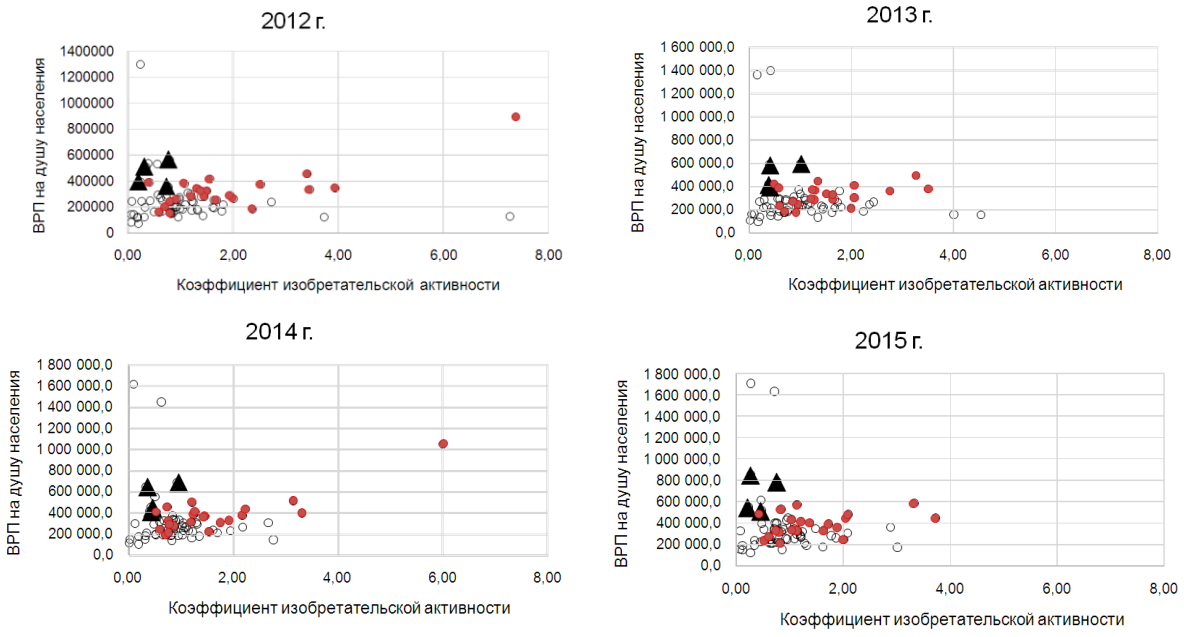


Рис. 5. Динамика соотношения коэффициента изобретательской активности к ВРП региона на душу населения. Составлено по [19]

Для качественной оценки связи между коэффициентом изобретательской активности и экономической активностью ИТК может быть использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена $К_с$, примененный к выборкам $S_{КЛ}$ и $К_{ио}$, где $К_{ио}$ — среднее за 2011–2016 гг. значение коэффициента изобретательской активности. На уровне значимости p = 0,1 расчет показывает статистически значимое значение $К_с$ = 0,28, что свидетельствует о существовании прямой, хотя и не очень сильной, связи между экономической эффективностью работы ИТК и коэффициентом изобретательской активности региона.

Вместе с тем для реализации крупномасштабных инновационных научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов требуется соответствующая финансовая поддержка. На рис. 6 показано распределение среднего за 2012–2015 гг. значения инвестиций в основной капитал (без бюджетный средств) на душу населения. Усы соответствуют максимальным и минимальным значениям, границы ящика — процентилям 25 и 75 %. Медианное значение по всем субъектам РФ составляет 57 тыс. руб., в то время как для регионов, где присутствуют ИТК, — 73,8 тыс. руб.

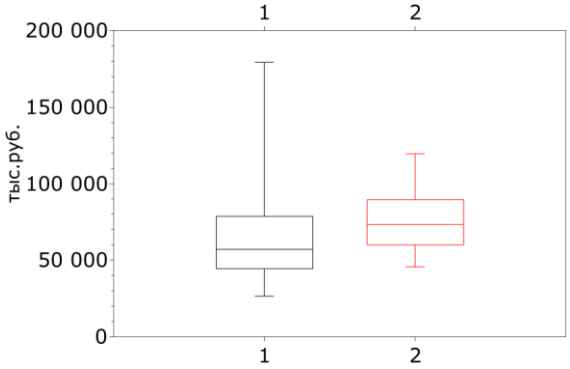


Рис. 6. Распределение инвестиций в основной капитал (без бюджетных средств) на душу населения в регионах с ИТК (*2*) и во всех субъектах РФ (*1*)

Как видно из представленных данных, для регионов базирования ИТК характерен больший уровень инвестиций, чем в среднем по РФ. 75 % регионов с ИТК имеют уровень инвестиций, превышающий медианный по РФ. Таким образом, наличие ИТК повышает инвестиционную привлекательность региона.

Объем инвестиций в основной капитал в регионах Севера варьируется от 61 080,5 тыс. руб. в Камчатском крае до 228 955,8 тыс. руб. в Магаданской области. Данные значения сопоставимы с регионами, в которых получили поддержку первые инновационные кластерные инициативы. Значительные инвестиции, направляемые в развитие регионов Севера, позволяют обеспечивать обновление основных производственных фондов на уровне среднего по России 10,8 %. Однако, как видно из таблицы, данное качественное обновление производственного процесса осуществляется преимущественно за счет бюджетного финансирования и требуется привлечение к инвестиционной привлекательности регионов частных инвесторов.

Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования, %

	Бюджетные средства						Внебюджетные средства					
Регион	`10	`11	`12	`13	`14	`15	`10	`11	`12	`13	`14	`15
Камчатский край	96,1	94,8	96,7	95,1	96,5	90,5	3,9	5,2	3,3	4,9	3,5	9,5
Магаданская обл.	56,2	55,6	56,9	55,7	50,9	91,9	43,8	44,4	43,1	44,3	49,1	8,1
Мурманская обл.	83,4	85,6	84,4	83,3	82,1	84,2	16,6	14,4	15,6	16,7	17,9	15,8
Республика Саха (Якутия)	89,3	85,9	83,5	85,2	87,0	84,2	10,7	14,1	16,5	14,8	13,0	15,8
Чукотский АО	95,4	95,2	92,8	89,4	86,8	90,4	4,6	4,8	7,2	10,6	13,2	9,6

Примечание. Составлено автором по [19].

Важным является вопрос о связи уровня инвестиций в регион и эффективностью работы ИТК. Анализ выборок $S_{КЛ}$ и I, где I — среднее за 2012–2015 гг. значение инвестиций в основной капитал (без бюджетных средств) на душу населения с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена, показывает существование на уровне значимости $p = 0{,}1$ достаточно слабой положительной связи с $К_с = 0{,}22$. Таким образом, уровень негосударственных инвестиций в регион оказывает положительное влияние на темпы экономического роста ИТК, и можно говорить о необходимости развития инвестиционной привлекательности регионов Севера в том числе и за счет создания на данной территории кластерных инициатив с целью привлечения частных инвестиций и последующего роста благосостояния региона.

Таким образом, анализ современного развития инновационных и промышленных кластеров позволяет сделать вывод, что регионы, где расположены ИТК, имеют более высокие показатели эффективности. В частности, объем ВРП наращивается быстрее, число высокопроизводительных рабочих больше, патентная деятельность развивается активнее и привлекаются большие средства частных инвесторов, что говорит о том, что создание кластеров способствует развитию региона базирования. Действительно, отраслевые инновационные производственные комплексы всегда выступают фундаментом организации производственных сил в регионе, и только с развитием подобных инновационных территориально-производственных кластеров удастся уйти от односторонней, прежде всего сырьевой и производственной, специализации регионов Севера. Однако можно отметить, что не все кластеры развиваются столь интенсивно. Некоторые из них, как, например, кластеры отраслевых групп, производство летательных и космических аппаратов, судостроение, химия и нефтехимия, показывают результаты хуже средних значений, что свидетельствует о недостатке соответствующего методического и инструментального обеспечения управления инновационными кластерами. В связи с этим выбор кластерных инициатив для регионов Севера должен осуществляться на основе информации о специфике региона, его производственном, кадровом и научно-техническом потенциале, а также с учетом существующих производственных и хозяйственных связей.

Работа выполнена в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки России на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности, проект № 13.9597.2017/БЧ.

Литература

1. Дли М. И., Какатунова Т. В. Интеграция технопарка в инновационную структуру региона // Проблемы современной экономики. 2008. № 2. С. 252–254.
2. Дли М. И., Михайлов С. А., Балябина А. А. Контроллинг процессов энергосбережения на региональном уровне // Контроллинг. 2010. № 2. С. 74–79.

3. Дли М. И., Какатунова Т. В. Управление инновационным потенциалом региона. Смоленск: Смоленский ЦНТИ, 2008. 146 с.
4. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 10.02.2017) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: сайт. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/ (дата обращения: 20.05.2017).
5. Статистическая информация Ассоциации кластеров и технопарков [Электронный ресурс] // Ассоциация кластеров и технопарков: сайт. URL: http://nptechnopark.ru/news/v-minpromtorge-podvedeny-itogi-dejatelnosti-otraslevykh-assotsiatsijj/ (дата обращения: 20.05.2017).
6. О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации: указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 [Электронный ресурс] // ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал. URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70547984/ (дата обращения: 27.07.2017).
7. О внесении изменений и дополнений в Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, утвержденный Постановлением Совета Министров СССР от 10 ноября 1967 г. № 1029: Постановление Совмина СССР от 03.01.1983 № 12 (ред. от 03.03.2012) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: сайт. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_403/ (дата обращения: 27.07.2017).
8. Паникарова С. В., Власов М. В. Северные регионы России: оценка уровня инновационного развития // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 4. С. 13–22.
9. Анализ инновационного потенциала северных регионов России / Ю. А. Гаджиев, М. М. Стыров, Д. В. Колечков, Н. В. Шляхтина // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. № 6. С. 236–254.
10. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в северных субъектах Российской Федерации: разработаны Министерством экономического развития и торговли РФ совместно с Комитетом Совета Федерации по делам Севера и малочисленных народов, Центром экономики Севера и Арктики, Государственным университетом «ВШЭ» [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации: официал. сайт. URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc201001081642 (дата обращения: 21.07.2017).
11. Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России / коллектив авторов; под науч. ред. В. С. Селина, В. А. Цукермана. Апатиты: КНЦ РАН, 2014. 162 с.
12. Горидько Н. П., Нижегородцев Р. М., Цукерман В. А. Инновационные векторы экономического роста северных регионов: возможности, оценки, прогнозы. Апатиты: Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, 2013. 199 с.
13. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 21.04.2014 № 366 // Российская газета: сайт. URL: https://rg.ru/2014/04/24/arktika-site-dok.html (дата обращения: 21.07.2017).
14. Дли М. И., Какатунова Т. В. Обеспечение эффективного взаимодействия элементов инновационной среды региона // Интеграл. 2008. № 2 (40). С. 92–93.
15. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / под ред. Л. М. Гохберга, А. Е. Шадрина. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2013. 108 с.
16. О проекте перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров [Электронный ресурс]: Поручение Президента РФ (протокол от 22 ноября 2011 г. № Пр-3484ГС) // Министерство экономического развития Российской Федерации: официал. сайт. URL: http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad_proekt.pdf?MOD=AJPERES (дата обращения: 20.05.2017).
17. Дли М. И., Какатунова Т. В. Общая процедура взаимодействия элементов инновационной среды региона // Журнал правовых и экономических исследований. 2009. № 3. С. 60–63.
18. Отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения // Сайт Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/51639 (дата обращения: 20.05.2017).
19. Наука и инновации // Сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/ (дата обращения: 20.05.2017).
20. Дли М. И., Какатунова Т. В. Процедура распространения результатов инновационной деятельности в регионах // Журнал правовых и экономических исследований. 2010. № 1. С. 5–9.

References

1. Dli M. I., Kakatunova T. V. *Integratsiya tekhnoparka v innovatsionnuyu strukturu regiona* [Integration of Technopark in the innovative structure of the region]. *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of Modern Economics], 2008, no. 2, pp. 252–254. (In Russ.).
2. Dli M. I., Mikhailov S. A., Balyabina A. A. *Kontrolling protsessov energosberezheniya na regional'nom urovne* [Controlling energy saving processes at the regional level]. *Kontrolling* [Controlling], 2010, no. 2, pp. 74–79. (In Russ.).
3. Dli M. I., Kakatunova T. V. *Upravlenie innovatsionnym potentsialom regiona* [Management of innovative potential of the region]. Smolensk, Smolenskii TsNTI, 2008, 146 p. (In Russ.).
4. *O Kontseptsii dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda*. (In Russ.). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/ (accessed 20.05.2017).
5. *Statisticheskaya informatsiya Assotsiatsii klasterov i tekhnoparkov.* (In Russ.). Available at: http://nptechnopark.ru / news / v - minpromtorge - podvedeny -itogi-dejatelnosti-otraslevykh-assotsiatsijj/ (accessed 20.05.2017).
6. *O suhoputnyh territoriyah Arkticheskoj zony Rossijskoj Federacii.* (In Russ.). Available at: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70547984/ (accessed 27.07.2017).
7. *O vnesenii izmenenij i dopolnenij v Perechen rajonov Krajnego Severa i mestnostej, priravnennyh k rajonam Krajnego Severa, utverzhdennyj Postanovleniem Soveta Ministrov SSSR ot 10 noyabrya 1967 g. No. 1029. Postanovlenie Sovmina SSSR ot 03.01.1983 No. 12 (red. ot 03.03.2012).* (In Russ.). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_403 (accessed 27.07.2017).
8. Panikarova S. V., Vlasov M. V. *Severnye regiony Rossii: otsenka urovnya innovatsionnogo razvitiya* [The Northern regions of Russia: estimation of level of innovative development]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economy: Theory and Practice], 2015, no 4, pp. 13–22. (In Russ.)
9. Gadzhiev Yu. A., Styrov M. M., Kolechkov D. V., Shlyakhtina N. V. *Analiz innovatsionnogo potentsiala severnykh regionov Rossii* [Analysis of innovation potential of the Northern regions of Russia]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends and Forecast], 2016, no. 6, pp. 236–254. (In Russ.).
10. *Metodicheskie rekomendatsii po realizatsii klasternoi politiki v severnykh sub"ektakh Rossiiskoi Federatsii.* (In Russ.). Available at: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc201001081642 (accessed 21.07.2017).
11. *Tendencii i osobennosti innovacionnoj industrializacii v cevernyh regionah Rossii* [Trends and innovative features of industrialization in the Northern regions of Russia]. Apatity, KNC RAN, 2014, 162 p. (In Russ.).
12. Gorid'ko N. P., Nizhegorodtsev R. M., Tsukerman V. A. *Innovatsionnye vektory ekonomicheskogo rosta severnykh regionov: vozmozhnosti, otsenki, prognozy* [Innovation vectors of economic development of the Northern regions: options, assessments and forecast]. Apatity, Institut ekonomicheskikh problem im. G. P. Luzina KNC RAN, 2013, 199 p. (In Russ.).
13. *Strategiya razvitiya Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii i obespecheniya natsional'noi bezopasnosti na period do 2020 goda*. (In Russ.). Available at: https://rg.ru/2014/04/24/arktika-site-dok.html (accessed 21.07.2017).
14. Dli M. I., Kakatunova T. V. *Obespechenie effektivnogo vzaimodeistviya elementov innovatsionnoi sredy regiona* [Ensuring the effective interaction of the elements of the innovation environment of the region]. *Integral* [Integral], 2008, no. 2 (40), pp. 92–93. (In Russ.).
15. *Pilotnye innovatsionnye territorial'nye klastery v Rossiiskoi Federatsii* [Pilot innovation territorial clusters in the RF]. Moscow, Vysshaya shkola ekonomiki, 2013, 108 p. (In Russ.).
16. *O proekte perechnya pilotnykh programm razvitiya innovatsionnykh territorial'nykh klasterov*. (In Russ.). Available at: http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad_proekt.pdf?MOD=AJPERES (accessed 20.05.2017).
17. Dli M. I., Kakatunova T. V. *Obshchaya protsedura vzaimodeistviya elementov innovatsionnoi sredy regiona* [The general procedure of interaction of the elements of the innovation environment of the region]. *Zhurnal pravovykh i ekonomicheskikh issledovanii* [Journal of Legal and Economic Studies], 2009, no. 3, pp. 60–63. (In Russ.).
18. *Otnoshenie chisla vysokoproizvoditel'nykh rabochikh mest k srednegodovoi chislennosti zanyatogo naseleniya.* (In Russ.). Available at: https://www.fedstat.ru/indicator/51639 (accessed 20.05.2017).
19. *Nauka i innovatsii.* (In Russ.). Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/ (accessed 20.05.2017).
20. Dli M. I., Kakatunova T. V. *Protsedura rasprostraneniya rezul'tatov innovatsionnoi deyatel'nosti v regionakh* [The procedure of dissemination of the results of innovative activities in the regions]. *Zhurnal pravovykh i ekonomicheskikh issledovanii* [Journal of Legal and Economic Studies], 2010, no. 1, pp. 5–9. (In Russ.).

УДК 338.45

В. А. Цукерман
кандидат техничесикх наук, заведующий отделом
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

Е. С. Горячевская
научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

МОДЕРНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СЕВЕРА И АРКТИКИ: ОЦЕНКА УРОВНЯ, ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. Целью работы является разработка основных направлений модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики. Для этого требуется провести оценку уровня необходимой модернизации макрорегиона и на основании результатов исследования сформулировать основные направления модернизации инновационно-промышленного комплекса с учетом повышенных затрат и климатических условий. Исследование выполнено с использованием различных методологий.

Был проведен анализ уровня развития научно-исследовательского и инновационного комплекса Севера и Арктики. Показано, что его уровень развития значительно отстает от аналогичных показателей северных стран, в связи с чем требуется модернизация высокого уровня.

Несколько лучше ситуация с уровнем развития инновационного комплекса на примере Магаданской области. В других регионах Севера и Арктики уровень развития низкий и необходим высокий уровень модернизации. Особенно значительный уровень модернизации требуется для инновационного развития Камчатского края, Ненецкого и Чукотского автономных округов. При этом показано, что для всех регионов Севера и Арктики требуется комплексная модернизация высокого уровня.

На основании исследования разработаны основные направления модернизации инновационно-промышленного комплекса для повышения уровня экономического развития регионов Севера и Арктики.

Ключевые слова: оценка, анализ, показатель, модернизация, инновационно-промышленный комплекс, Север и Арктика, направление, ранжирование.

V. A. Tsukerman
PhD (Engineering), Head of Department
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

E. S. Goryachevskaya
Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

MODERNIZATION OF THE INNOVATION-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE NORTH AND THE ARCTIC: EVALUATION OF THE LEVEL AND THE MAIN DIRECTIONS

Abstract. The aim of the work is to develop the main directions of modernization of the innovative industrial complex of the North and the Arctic. This requires to assess the level of necessary modernization of the macro-region and, basing on the results of the study, to formulate the main directions of modernization of the innovation industrial complex, taking into account increased costs and climatic conditions. Various methodologies were used during the research.

The level of development of the research and innovation complex of the North and the Arctic has been analyzed. It has been shown that the level of development of the research complex of the North and the Arctic lags far behind the analogous indicators of the Nordic countries, therefore modernization of a high level is required.

The situation with the development of the level of the innovation complex is somewhat better in the Magadan Region. In other regions of the North and the Arctic, the level of development is low and a high level of modernization is required. A particularly significant level of modernization is required for innovative development of Kamchatka area, the Nenets and Chukotka Autonomous Districts. At the same time, it has been shown that a complex modernization of a high level is required for all regions of the North and the Arctic.

Basing on the research, the main areas of modernization of the innovation-industrial complex have been developed to improve the level of economic development in the regions of the North and the Arctic.

Keywords: evaluation, analysis, indicator, modernization, innovation-industrial complex, the North and the Arctic, direction, ranging.

Целью работы является разработка основных направлений модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики. Основные задачи — оценить уровень необходимой модернизации Севера и Арктики; сформулировать основные направления модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики.

Оценка уровня необходимой модернизации инновационно-промышленного комплекса

Для повышения экономической эффективности инновационно-промышленного комплекса требуется необходимый уровень модернизации. Особенно определение уровня необходимой модернизации важно для территорий Севера и Арктики в связи с повышенными затратами и проблемами, обусловленными суровыми климатическими условиями. При этом исключительно важно оценить уровень необходимой модернизации. Для выполнения этой задачи необходимо исследовать целый ряд показателей, которые приведены в табл. 1.

Таблица 1

Система показателей для оценки уровня необходимой модернизации инновационно-промышленного комплекса

	Показатель оценки	Пороговое значение
Научно-исследовательский	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел/на 1000 чел.	8,46
	Внутренние затраты на научные исследования и разработки, руб/ед. исследовательского персонала	7,8
Инновационный	Выдано патентов на изобретения и на полезные модели в России, ед/ ед. исследовательского персонала	0,04
	Объем инновационных товаров, работ, услуг, % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	7,5

Для расчета уровня необходимой модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики использовались различные методологии [1–5], в том числе методика А. М. Сысоева, предусматривающая следующие расчеты [6].

Уровень необходимой модернизации инновационно-промышленного комплекса проводился по формуле:

$$\text{Ур}_{\text{нм}} = \sqrt[i]{\text{К}_{\text{м}1} \times \text{К}_{\text{м}i}}, \quad (1)$$

где $\text{К}_{\text{м}i}$ — величина, отражающая соотношение показателей, характеризующих уровень развития регионов по соответствующему комплексу, с пороговым значением:

$$\text{Км}_i = \sqrt[j]{\text{УР}_{i1} \times \ldots \times \text{УР}_{ij}}, \quad (2)$$

где j — соответствует количеству показателей, характеризующих каждый комплекс; УР_{ij} — уровень развития по каждому показателю, характеризующему инновационно-промышленный комплекс:

$$\text{УР}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Пм}_{ij}}, \quad (3)$$

где x_{ij} — значение показателя, характеризующего инновационно-промышленный комплекс в определенный период времени; Пм_{ij} — пороговое значение показателя для оценки необходимой модернизации. Рассчитывалось авторами как среднеарифметическое соответствующих показателей развитых северных стран (Дания, Финляндия, Норвегия, Канада).

Для оценки уровня необходимой модернизации инновационно-промышленного комплекса можно использовать предложенные в методике А. М. Сысоева параметры (табл. 2).

Для анализа отобраны регионы, полностью включенные в Арктическую зону Российской Федерации (АЗРФ) и относящиеся к территориям Крайнего Севера [7, 8].

Выполненная оценка уровней необходимой модернизации научно-исследовательского и инновационного комплексов Севера и Арктики на основе данных Росстата представлена в таблицах 3 и 4.

Анализ показал, что уровень развития научно-исследовательского комплекса Севера и Арктики значительно отстает от показателей северных стран. Необходима системная модернизация комплекса не менее 60 %.

Таблица 2

Параметры оценки уровня необходимой модернизации инновационно-промышленного комплекса

$Ур_{нм}$	Вывод об уровне необходимой модернизации инновационно-промышленного комплекса
> 1,0	Степень развития соответствует уровню развитых стран, целесообразна незначительная модернизация
[0,75–1,0]	Степень развития высокая. Целесообразна модернизация по отдельным составляющим (до 25 %)
[0,5–0,74]	Степень развития можно считать невысокой. Необходима модернизация до 50 %
[0,25–0,49]	Степень развития следует считать низкой, необходима комплексная модернизация (до 75 %)
< 0,24	Степень развития очень низкая, необходима модернизация более 90 %

Таблица 3

Оценка уровня развития научно-исследовательского комплекса регионов Севера и Арктики

Регион	Значение				Рамочный параметр
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	
Магаданская обл.	0,44	0,46	0,46	0,37	[0,25–0,49]
Мурманская обл.	0,33	0,34	0,34	0,34	
Камчатский край	0,36	0,36	0,34	0,33	
Республика Саха (Якутия)	0,25	0,26	0,26	0,27	
Ненецкий АО	0,23	0,22	0,23	0,23	< 0,24
Чукотский АО	0,13	0,13	0,13	0,14	
Ямало-Ненецкий АО	0,06	0,06	0,08	0,09	

Таблица 4

Оценка уровня развития инновационного комплекса регионов Севера и Арктики

Регион	Значение				Рамочный параметр
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	
Магаданская обл.	0,88	0,65	0,09	1,10	> 1
Ямало-Ненецкий АО	1,86	0,00	0,00	0,59	[0,5–0,74]
Мурманская обл.	0,13	0,48	0,84	0,53	
Республика Саха (Якутия)	0,27	0,76	0,65	0,44	[0,25–0,49]
Камчатский край	0,20	0,41	0,29	0,19	< 0,24
Ненецкий АО	0,00	0,00	0,00	0,00	
Чукотский АО	0,00	0,00	0,00	0,00	

Уровень развития инновационного комплекса несколько выше. Однако это характерно только для Магаданской области. При этом за период 2012–2015 гг. показатели выросли на 25 %. Расчеты показали, что увеличение произошло за счет реализации инновационной продукции.

В других регионах Севера и Арктики уровень развития низкий и требуется комплексная модернизация инновационного комплекса (не менее 60 %). В таких регионах, как Камчатский край, Ненецкий и Чукотский автономные округа, необходима комплексная модернизация не менее 80 %.

Таким образом, комплексная модернизация как научно-исследовательского, так и инновационного развития требуется для всех регионов Севера и Арктики.

Основные направления модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики

В результате проведенных исследований разработаны основные направления модернизации инновационно-промышленного комплекса.

1. Формирование эффективной государственной инновационной политики как ориентира для всех участников и элементов инновационной деятельности в части их роли и функций, а также направлений развития, т. е. установление целевых индикаторов. Существует острая необходимость в ясно сформулированной нормативно-правовой базе, способной создать прозрачную площадку для деятельности всех многочисленных участников инновационной деятельности в сфере прав на интеллектуальную собственность, честной конкуренции, технических стандартов, здравоохранения и экологии и т. д. По причине отсутствия базового закона об инновациях необходима фомализация содержание данной категории и ускорение принятия федерального закона «Об инновациях и инновационной деятельности», который должен детально регламентировать

и гарантировать стимулирование развития предпринимательской инициативы в инновационной сфере; прозрачность и стабильность правил осуществления экономической деятельности; привлечение инвестиций по финансированию и внедрению инновационных научных исследований и разработок; стимулирование научно-технических работников и предпринимателей-инноваторов по формированию инновационной продукции и технологий; стимулирование и содействие активизации инновационной деятельности; рост уровня инновационной культуры.

С учетом специфических особенностей Арктической зоны и значения для национальных интересов Российской Федерации необходимо принятие федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации», закрепляющего основные цели и направления государственной политики в АЗРФ и формирующего организационно-правовой механизм их реализации.

2. Повышение инвестиционной активности. Одной из основ модернизации является инвестиционная активность на макро- и микроэкономическом уровнях. Мировой и российский опыт показывают, что модернизация экономики должна опираться на фундамент в виде укрепления реального сектора, сопровождаемого высокими темпами притока инвестиций в основной капитал, прежде всего, в высокие технологии, на модернизацию производственных мощностей, значительным приростом основного капитала [9].

Следует отметить, что динамика инвестиций в основной капитал регионов Севера и Арктики в последние годы нестабильна (табл. 5).

Таблица 5

Динамика инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах), % к предыдущему году [10]

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Ненецкий АО	112,2	97,1	124,7	104,1	122,2	127,8	82,0
Мурманская обл.	86,2	138,5	121,3	92,8	121,0	101,8	91,1
Ямало-Ненецкий АО	99,8	112,6	116,7	99,3	118,5	87,4	122,5
Республика Саха (Якутия)	63,8	136,9	103,0	90,2	91,8	99,4	128,8
Камчатский край	118,7	96,0	106,1	90,2	69,4	80,5	132,8
Магаданская обл.	99,9	104,6	134,2	119,7	100,0	133,1	61,2
Чукотский АО	33,9	170,3	174,3	66,3	64,1	156,2	63,2
Регионы Севера и Арктики	87,8	122,3	125,8	94,7	98,2	112,3	97,4
Российская Федерация	106,3	110,8	106,8	100,8	98,5	89,9	99,1

Как указывает старший аналитик ИГ «Норд-капитал» Максим Зайцев, «инвестиции в основной капитал зависят от ожиданий субъектов экономики» [11]. Таким образом, снижение инвестиционной активности можно объяснить опасениями ухудшения экономической и финансовой ситуации в связи с мировым финансовым кризисом и введением западными странами санкций против России.

В регионах Севера и Арктики сохраняются низкие объемы инвестиций, направляемых на реконструкцию и модернизацию (табл. 6).

Таблица 6

Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал [12]

Регион	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Ненецкий АО	1,7	2,3	2,0	1,5	5,0
Мурманская обл.	12,1	20,5	18,1	12,9	13,4
Ямало-Ненецкий АО	7,0	6,9	5,3	4,5	1,7
Республика Саха (Якутия)	5,4	8,3	5,6	5,8	5,8
Камчатский край	25,8	30,0	24,5	19,8	15,9
Магаданская обл.	9,7	7,8	6,0	2,8	7,7
Чукотский АО	13,3	6,3	7,5	6,1	4,3
Российская Федерация	19,5	18,8	17,4	17,3	16,3

По данным Росстата, в северных регионах почти 40 % инвестиций в основной капитал по источникам финансирования приходится на собственные средства (табл. 7).

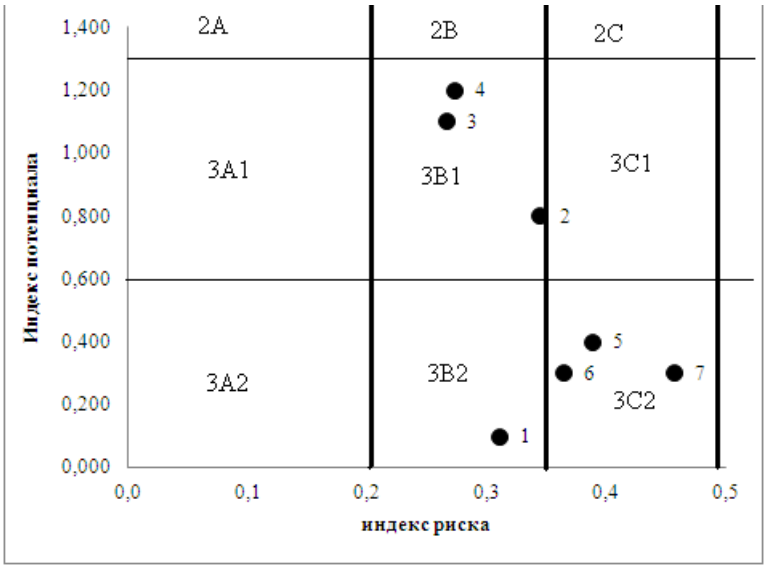
Таблица 7

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования (2015 г.), % [13]

Регион	Собвстенные средства	Привлеченные средства	В том числе				
			бюджетные средства	заемные средства других организаций	иностранные инвестиции	кредиты банков	средства внебюджетных фондов
Ненецкий АО	65,5	34,5	1,0	16,6	0,0	9,8	0,0
Мурманская обл.	43,4	56,6	40,1	5,5	9,2	0,4	0,1
Ямало-Ненецкий АО	34,7	65,3	23,0	19,7	0,0	8,0	0,0
Республика Саха (Якутия)	56,3	43,7	13,7	4,2	0,0	35,7	0,1
Камчатский край	50,3	49,7	44,9	0,0	0,0	1,0	0,5
Магаданская обл.	17,9	82,1	10,2	70,6	0,0	0,6	0,2
Чукотский АО	45,2	54,8	29,6	16,2	4,2	0,4	0,1
Регионы Севера и Арктики	40,8	59,2	20,8	18,1	0,8	11,0	0,0
Российская Федерация	50,2	49,8	18,3	6,7	1,1	9,8	0,3

Ранее выполнены исследования влияния финансовой устойчивости предприятий на комплексную модернизацию и возможность перехода к инновационному развитию [14]. По результатам проведенного анализа предприятия за счет собственных средств не способны в ближайшие годы реализовывать крупные инвестиционные вложения в модернизацию и инновационные проекты. С учетом введенных западных санкций сильно ограничены возможности предприятий по привлечению долгосрочных кредитов и займов.

Результаты исследований показали, что региональные бюджеты не позволяют обеспечить модернизацию экономики Севера и Арктики. Единственное, чем региональные власти могут сейчас привлечь инвесторов, — создание им приемлемых условий для работы. Для определения преимуществ и недостатков создаваемого инвестиционного климата регионов Севера и Арктики можно проанализировать данные рейтингового агентства «Эксперт РА» (ранжирование регионов на рис. 1).



Ранжирование регионов Севера и Арктики по инвестиционному климату (2016 г.) [15]:
1 — Ненецкий АО; *2* — Мурманская область; *3* — Ямало-Ненецкий АО; *4* — Республика Саха (Якутия); *5* — Камчатский край; *6* — Магаданская область; *7* — Чукотский АО

Ранжирование регионов по группам показало, что три северных региона (Мурманская область, Ямало-Ненецкий АО и Республика Саха) характеризуются пониженным потенциалом и умеренным риском (3B1). Ненецкий АО обладает незначительным потенциалом и умеренным риском (3B2). Камчатский край, Магаданская область и Чукотский АО характеризуются незначительным потенциалом и высоким риском (3C2).

При этом высокий рейтинг регионов Севера и Арктики определяется наличием достаточного природно-ресурсного потенциала. При этом по финансовому потенциалу выделяются только два субъекта — Ямало-Ненецкий АО и Республика Саха (Якутия).

У Ямало-Ненецкого АО также отмечаются достаточно хорошие позиции по финансовому и управленческому риску. В последние годы на территории автономного округа реализуются масштабные транспортно-инфраструктурные проекты, в частности магистральные газопровод Бованенково — Ухта и нефтепровод Заполярье — Пурпе, продуктопровод Пуровский завод по переработке концентрата — Тобольск-Нефтехим и морской порт «Сабетта».

В соответствии с федеральным законом «Об инвестиционном товариществе» [16] при участии Российской венчурной компании на конец 2016 г. создано 22 фонда. Однако большинство фондов оказывает поддержку в сфере информационных технологий, телекоммуникаций, программного обеспечения, живых систем, биотехнологий, высокотехнологичной медицины и фармацевтики. Следует расширить количество фондов, ориентированных на инвестирование в проекты ранней стадии в сферах энергоэффективности, новых покрытий и материалов, технологий нового поколения в нефтегазовой сфере и энергетике.

Для повышения инвестиционной активности промышленных предприятий предлагается:

- ввести новый вид кредитной организации — инвестиционные банки, стимулировать их формирование на государственном уровне;
- увеличить сферу применения инвестиционного налогового кредита и перечень налогов, по которым он может быть выдан, а также упростить процедуру предоставления;
- расширить сферу ускоренной амортизации для объектов основных средств, где необходимо еще в большей степени стимулировать инвестиции, можно применить сверхускоренную методику амортизации (при этом стимулировать обновление более быстрыми темпами, бюджет в результате не проигрывает, поскольку в долгосрочной перспективе доходы перекроют полученные кратковременные расходы) [17, 18];
- отменить налог на имущество в части вновь вводимого в эксплуатацию высокотехнологичного оборудования сроком на 1–3 года (следует установить на законодательном уровне).

3. Развитие инфраструктуры инноваций. Проведена оценка развития инновационной инфраструктуры северных территорий России. Анализ показал значительную дифференциацию параметров по регионам. Самые высокие показатели обеспеченности инновационной инфраструктуры источниками развития в Республике Саха (Якутия), самые низкие — в Чукотском АО. В большинстве регионов Севера и Арктики показатели результативности значительно отстают от показателей обеспеченности ресурсами. Только в Архангельской, Мурманской областях и Чукотском АО ситуация обратная. Это можно объяснить неэффективным использованием вложенных ресурсов и специализацией регионов. Особо отмечено, что эффективность развития инновационной инфраструктуры остается низкой и практически не оказывает влияния на социально-экономическое развитие северных территорий [19, 20].

Следует приветствовать проведение Российской венчурной компанией региональных сессий практического консалтинга, на которых начинающие предприниматели могут получить базовые знания для развития и коммерциализации своих проектов. В 2017 г. в 14 городах-участниках, включая Якутск, Хабаровск, Санкт-Петербург, Архангельск и др., такие мероприятия дали положительный эффект, поэтому этот опыт следует использовать в других регионах.

4. Импортозамещение. Расширение производства продукции высоких переделов увеличит долю добавленной стоимости и, следовательно, уровень оплаты работников и размер накапливаемых инвестиционных ресурсов. Будут созданы новые рабочие места, ориентированные на высококвалифицированный труд, что приведет к росту уровня образования в стране.

Геополитическая обстановка, введенные санкции, инфляция способствуют становлению импортозамещения в качестве наиболее приоритетной задачи развития российской экономики [21]. Так, компания «Газпром нефть» определила около 50 направлений работы в области разработки технологий и продуктов, способных заместить импортные аналоги [22].

Можно привести несколько примеров разработки новых технологий и соответствующего оборудования предприятиями страны в целях импортозамещения.

Так, в Свердловской области для работы в северных условиях конструируется буровая установка «Арктика». Полное укрытие и теплогенераторы позволяют блочно-модульной установке продолжать бурение даже в условиях сильного мороза и шквалистого ветра. Установка предназначена для компании ООО «Интегра-Бурение» и будет использоваться для разработки Южно-Тамбейского месторождения на полуострове Ямал [23].

ООО «Перфобур» разработало глубинную буровую установку с гибкой компоновкой нижней бурильной колонны для проведения сервиса по перфорации и стимуляции старых и маргинальных скважин [24]. Комиссия специалистов «ПАО "АНК Башнефть"», ООО «Башнефть-Добыча» и ООО «БашНИПИнефть» 12 мая 2017 г. посетила испытательный стенд компании ООО «Перфобур» в г. Уфа. По результатам стендовых испытаний комиссия рекомендовала допустить систему «Перфобур» к проведению скважинных испытаний на объекты ООО «Башнефть-Добыча» [25].

«ЭНГО Инжиниринг» (г. Москва) — компания, которая предлагает и реализует комплексные высокотехнологичные инжиниринговые решения по сепарации компонентов газовых смесей, в том числе природного и попутного газа на базе разработанной компанией технологии сверхзвуковой сепарации газа (super sonic separation, или 3S-технология). Основные выполненные проекты: модернизация существующей установки производства моторного топлива на Заполярном месторождении для ПАО «Газпром» и на Губкинском месторождении для ПАО «НК “Роснефть”» [26].

Компания «СинпроТЭК» (Нижегородская область) была создана в 2008 г. совместно с нижегородской компанией «ИнтегроТел» и московским предприятием ООО «НЕТЕК» в целях разработки автоматизированных систем управления нефтяными скважинами и оптимизации процесса нефтедобычи. В сфере нефтедобычи компания занимается созданием, внедрением и сопровождением систем управления погружными двигателями [27].

5. Повышение производительности труда. Следует отметить, что производительность труда в регионах Севера и Арктики выше, чем в Российской Федерации. Однако в связи с действием удорожающих факторов необходимо ее повышение, например, путем создания фонда поддержки промышленности для кредитования технического перевооружения предприятий с капиталом 30–50 млрд руб., предоставления кредитов по ставке не выше 5 % годовых на срок до 15 лет под обеспечение модернизируемых или создаваемых промышленных объектов, налоговых каникул, упрощения выдачи госгарантий.

6. Активизация инновационной деятельности. Без финансовой и налоговой поддержки инновационные инициативы обречены на неуспех. Актуальна докапитализация Российского фонда технологического развития для предоставления грантов (субсидий) средним предприятиям, приоритетная поддержка (в том числе бюджетная) малых инновационных предприятий (включая капитализацию Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере), поощрение экспорта инновационной продукции и услуг (в том числе путем упрощения таможенных процедур). Необходимо снижение налоговой нагрузки на инновационные виды деятельности и высокотехнологичные отрасли. Предоставление налоговых льгот может осуществляться путем отнесения затрат компаний на проведение НИОКР на себестоимость продукции, а в случае необходимости — налоговых кредитов.

Необходимо совершенствование системы налогообложения в нефтегазовой сфере, в том числе за счёт: изменения системы взимания НДС (не после отгрузки товара, а после оплаты контракта); перехода на налог на финансовый результат (облагаемая база — операционная прибыль от добычи, из которой вычитается 10 % капитальных вложений в течение 4 лет после начала инвестиций) или на налог на дополнительный доход (облагаемая база — денежный поток от добычи нефти), а также вычета расходов на разведку и оценку углеводородов из налога на прибыль с повышающим коэффициентом (2, а для новых месторождений — 3,5).

Для модернизации инновационно-промышленого комплекса Севера и Арктики необходимо предоставление государственных гарантий. В целях развития и поддержки инновационной деятельности необходима реализация инструментов государственного протекционизма при разработке, производстве и использовании наукоемкой инновационной продукции. Например, необходимо усилить соответствующую работу государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)». Следует отметить, что базовыми требованиями к проекту, по которому возможно софинансирование, являются [28]:

- общая стоимость проекта — более 2 млрд руб., для проектов Национальной технологической инициативы и проектов, направленных на развитие монопрофильных муниципальных образований, — более 1 млрд руб.;
- срок окупаемости проекта — более 5 лет;
- соответствие направления инвестиций или отрасли проекта Стратегии банка и Меморандуму о финансовой политике банка;
- безубыточность проекта.

В целом эти требования являются практически невыполнимыми для условий Севера и Арктики.

Необходимо снижение обязательных страховых взносов в фонды социального, медицинского и пенсионного страхования, что особенно важно для малых и средних предприятий (инжиниринговых компаний) [29, 30].

В целях адресной поддержки инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики требуется приобретение и безвозмездная или льготная передача на цели коммерческого использования изобретений, полученных и запатентованных в результате исследований, финансируемых из бюджетных средств и находящихся в собственности правительства Российской Федерации.

7. Реализация природоохранных мероприятий. Охрана окружающей среды регламентируется законодательными актами на выброс загрязняющих веществ, договорами водопользования на забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта, разрешениями на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду сточных вод, решениями о предоставлении водного объекта в пользование, лицензиями на обезвреживание и размещение отходов и нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

На крупных предприятиях Севера и Арктики проводятся мероприятия по снижению выбросов в окружающую среду. Например, объемы образования отходов ПАО «Газпром» снизились на 13 %, что преимущественно связано с изменением структуры топливного баланса в пользу природного газа. В течение 2016 г. ПАО «Газпром» были введены в эксплуатацию: 28 установок для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов мощностью 3 331,19 тыс. $м^3$ в час; 999 установок для очистки сточных вод мощностью 156 тыс. $м^3$ в сутки; 14 установок по обезвреживанию и утилизации отходов мощностью 1 407,06 тыс. т в год. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух сократилась на 50 % в основном за счет снижения сверхнормативной платы в связи с достижением на ряде месторождений компании 95 %-го уровня полезного использования попутного нефтяного газа. Уменьшение платы за размещение отходов на 60 % связано со снижением сверхнормативной платы за счет совершенствования системы контроля за накоплением буровых отходов [31].

На всех основных производственных объектах и лицензионных участках ПАО «НОВАТЭК» в 2016 г. проводился экологический мониторинг. Результаты мониторинга показали, что состояние компонентов природной среды в районе производственных объектов оценивается как устойчивое. Имеет место рост показателей по водопотреблению, который связан с реализацией программы поддержания пластового давления нефтяной части Восточно-Таркосалинского месторождения, и рост показателей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, связанный с выходом Ярудейского нефтяного месторождения на проектную мощность, что обусловило соответствующее увеличение объемов добычи попутного нефтяного газа и объемов утилизации его на факеле [32].

Результаты исследований АО «Севернефтегазпром» показывают, что за 2016 г. признаков ухудшения состояния окружающей среды в результате производственной деятельности не выявлено, экологическое состояние территории Южно-Русского месторождения остается стабильно благополучным [33].

Выбросы загрязняющих веществ ПАО «ГМК "Норильский никель"» в 2016 г. составили 1,9 млн т, что на 6 % ниже уровня 2015 г. Снижение было обусловлено уменьшением выбросов диоксида серы (-7 %), что связано в первую очередь с закрытием Никелевого завода, а также переходом на технологию брикетирования и сокращением выпуска окатышей на АО «Кольская ГМК». Снижение общего объема сточных вод на 2 % произошло в основном из-за ликвидации выпусков с Никелевого завода и уменьшения объемов сброса шахтных вод АО «Кольская ГМК». Также удалось снизить сбросы загрязняющих веществ в водные объекты со сточными водами на 18 %, и по итогам 2016 г. масса сброса загрязняющих веществ не превысила установленных нормативов допустимого сброса. В 2016 г. в Норильске был остановлен Никелевый завод — основной источник загрязнения в южной промышленной зоне города, работавший в черте города с 1942 г. [34].

В 2016 г. ключевыми мероприятиями в области охраны окружающей среды ПАО «АК АЛРОСА» являлись [35]: строительство новых и реконструкция действующих объектов природоохранного назначения; модернизация объектов очистки сточных вод и систем оборотного водоснабжения; уменьшение размера негативного воздействия посредством восстановления и рекультивации нарушенных земель; ведение экологического мониторинга природных сред; техническое оснащение промышленно-санитарных лабораторий; разработка инновационных проектов.

Общий объем отходов ПАО «ФосАгро» в 2016 г. составил 94,1 млн т, причем около 90 % пришлось на долю АО «Апатит». Увеличение количества отходов было обусловлено в первую очередь ростом объема производства апатитового концентрата на 8 % по сравнению с 2015 г. Основную часть твердых отходов (до 70 %) составляют скальные и вскрышные породы АО «Апатит» [36].

Таким образом, можно отметить, что предприятиями Севера и Арктики осуществляются определенные мероприятия в экологической сфере, однако большая часть проектов не связана с реализацией инновационных технологий. За последние время экологическая безопасность горнодобывающих предприятий Севера и Арктики значительно ухудшилась, в том числе по причине игнорирования экологического аудита, низкой эффективности имеющейся системы штрафов и платежей за загрязнение окружающей среды, отсутствия действенного экономического механизма стимулирования реализации инновационных технологий и системы контроля за соблюдением требований и правил в сфере природопользования.

8. Совершенствование научно-технической политики, которая должна стать важнейшим элементом государственного регулирования всей системы общественных отношений. Для этого необходимо:

- развитие взаимодействия образовательных и научно-исследовательских организаций с промышленными предприятиями;
- расширение практики софинансирования государством и предприятиями долгосрочных научных исследований и программ;
- восстановление полного научно-производственного цикла — от фундаментальных научных исследований до внедрения в производство;
- развитие системы профессионального образования в целях подготовки квалифицированных специалистов в соответствии с мировыми стандартами;
- повышение качества подготовки научных работников, инженеров, технических специалистов, способных решать задачи модернизации промышленности.

9. Повышение роли и значения человеческого капитала. По данным аналитики рекрутингового портала HeadHunter, количество предложений от работодателей арктических регионов России (на примере Ненецкого, Ямало-Ненецкого, Чукотского автономных округов и Республики Саха) в январе 2017 г. по сравнению с январем 2016 г. увеличилось более чем в два раза. Основной спрос пришелся на специалистов из сферы продаж (28 % от общего количества вакансий, размещенных в исследуемых регионах в январе 2017 г.), добычи сырья (16 %), банковской сфере (14 %), сфере рабочего персонала (13 %) и производства (12 %). Большое количество вакансий размещают компании, связанные с добычей газа, нефти, минерального сырья, с разработкой карьеров или с промышленным строительством [37].

На Севере и в Арктике наблюдается дисбаланс спроса и предложения трудовых ресурсов в территориальном и профессиональном отношении, нет сбалансированной системы подготовки кадров и прогнозов востребованных специальностей.

Проекты внедрения системности в подготовке кадров для Арктики пока запускаются только в качестве пилотных. Так, в Мурманской области идет апробация стандарта кадрового обеспечения промышленного роста. В процессе задействованы работодатели, вузы, органы власти и движение WorldSkills. Стандарт призван прогнозировать потребность в кадрах и развивать практико-ориентированное обучение, организовать независимую оценку качества подготовки кадров, профориентацию и систему дополнительного образования детей. В настоящее время получено согласие от 6 ведущих предприятий региона на участие в пилотной апробации стандарта, среди них горнодобывающие, судоремонтные и другие компании [37].

Компании — участники арктических проектов, например ПАО «ГМК "Норильский никель"», ПАО «Роснефть», ПАО «Газпром», все активнее становятся инициаторами образовательных программ. Однако всего 5 % образовательных программ реализуются вместе с работодателями.

Также целесообразно эффективно использовать накопленный в странах положительный опыт непрерывного образования в сфере управления создания и внедрения инновационных проектов, а также повышения квалификации в современных бизнес-школах в сфере MBA- и EMBA-программ. При этом в регионах Севера и Арктики бизнес-школа по указанным программам до сих пор отсутствует. Учитывающая специфические особенности индустриального развития северных регионов бизнес-школа должна быть направлена на подготовку менеджеров всех уровней и промышленных предприятий, работников образовательных и научных организаций, чиновников государственной и муниципальной власти [38].

Особая проблема связана с привлечением молодых специалистов для работы в северных регионах. Задача исключительно актуальна в настоящее время, поскольку Стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации предусмотрено активное освоение природных ресурсов, в том числе арктического шельфа. Следует восстановить хотя бы ранее действовавшие льготные условия начисления полярных надбавок и реанимировать институт «подъемных» выплат. Очень важной дополнительной гарантией может служить возмещение государством части расходов на обучение дефицитных кадров, причем эта часть может быть пропорциональна сроку, который специалист обязуется проработать на Севере.

Заключение

Анализ показал, что уровень развития научно-исследовательского комплекса Севера и Арктики значительно отстает от показателей развитых северных стран. Уровень развития инновационного комплекса несколько выше. Однако это характерно только для Магаданской области. В других регионах Севера и Арктики уровень развития низкий и требуется комплексная модернизация инновационного комплекса не менее 60 %.

В результате проведенных исследований доказана необходимость проведения модернизации и разработаны основные направления модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики.

Проведенные исследования имеют практическое значение для оценки уровня необходимой модернизации российских регионов. Результаты исследования могут быть использованы в процессе теоретических и прикладных исследований модернизационного потенциала исходя из существующих стартовых условий, при разработке инновационной стратегии, в программах комплексного развития территорий, отраслей и субъектов экономики, при обосновании размещения предприятий инновационного типа.

Литература

1. Дежурова Е. В. Совершенствование механизма оценки эффективности управления муниципальными образованиями // Инновационные процессы в развитии современного общества: мат-лы II междунар. заоч. науч.-практич. конф. (Саранск, 20 октября 2014 г.) / редкол.: Б. Ф. Кевбрин (отв. ред.) и др.; Саран. кооп. ин-т РУК. Саранск: ЮрЭксПрактик, 2014. С. 154–160.
2. Чернова М. Г. Факторы и перспективы модернизационного развития российских регионов // Траектория науки. 2016. № 3 (8) [Электронный ресурс] // Elibrary.ru: сайт. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=25733662 (дата обращения: 19.08.2017).
3. Мосин В. И. Инвестиционная привлекательность как модернизационный потенциал // Философские науки. 2012. № 8. С. 43–53 [Электронный ресурс] // Elibrary.ru: сайт. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=18043097 (дата обращения: 19.08.2017).
4. Медведева Л. Н., Старовойтова Я. М. Экономический и социальный потенциал российских территорий как важный фактор модернизационных преобразований в XXI веке // Интеграция науки и производства — стратегия устойчивого развития АПК России в ВТО: мат-лы междунар. науч.-практич. конф., посвящен. 70-летию Победы в Сталинградской битве (Волгоград, 30 января — 01 февраля 2013 г.). Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2013. С. 123–127 [Электронный ресурс] // Elibrary.ru: сайт. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=25488148 (дата обращения: 19.08.2017).
5. Когай А. А. Анализ данных развития Курской области на основе экономических показателей и индексов модернизации // Материалы X Всероссийской научно-практической конференции по программе «Социокультурная эволюция России и ее регионов» «Социокультурные и природно-ресурсные факторы сбалансированности модернизации регионов России». 2014 [Электронный ресурс] // Elibrary.ru: сайт. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=23705850 (дата обращения: 19.08.2017).
6. Сысоев А. М. К вопросу о методике оценки модернизационного потенциала экономики российских регионов // Социально-экономические явления и процессы. 2013. № 3. С. 136–144 [Электронный ресурс] // Elibrary.ru: сайт. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=19084053 (дата обращения: 08.02.2017).
7. О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 (в ред. указа Президента РФ от 27.06.2017 № 287) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru/ (дата обращения: 05.09.2017).
8. "О внесении изменений и дополнений в Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, утвержденный Постановлением Совета Министров СССР от 10 ноября 1967 г. № 1029" (вместе с "Перечнем районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, на которые распространяется действие Указов Президиума Верховного Совета СССР от 10 февраля 1960 г. и от 26 сентября 1967 г. о льготах для лиц, работающих в этих районах и местностях: Постановление Совмина СССР от 03.01.1983 № 12 (ред. от 03.03.2012): утв. Постановлением Совмина СССР от 10.11.1967 № 1029) [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru/ (дата обращения: 05.09.2017).
9. Ботош Н. Н. Модернизационный потенциал лесопромышленного комплекса Республики Коми // Февральские чтения. Сборник материалов научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Сыктывкарского лесного института по итогам научно-исследовательской работы в 2013 году (Сыктывкар, 18–20 февраля 2014 г.). Сыктывкар, Сыктывкарский лесной институт, 2014. С. 196–203 [Электронный ресурс] // Elibrary.ru: сайт. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=25049242 (дата обращения: 09.02.2017).

10. Динамика инвестиций в основной капитал по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: официал. сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/ wcm/ connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/# (дата обращения: 04.08.2017).
11. Инвестиции в зоне риска [Электронный ресурс] // Эксперт ONLINE: сайт. URL: http://expert.ru/ 2011/07/20/nvestitsii-v-zone-riska/ (дата обращения: 31.08.2017).
12. Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал [Электронный ресурс] // ЕМИСС: сайт. URL: https://www.fedstat.ru/ opendata/7708234640-fiveazeroatwoafouraone (дата обращения: 04.08.2017).
13. Структура инвестиций в основной капитал по источникам финансирования [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: официал. сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/ connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/# (дата обращения: 04.08.2017).
14. Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Управление инновационно-технологическим развитием горно-обогатительных предприятий Арктической зоны Российской Федерации // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2017. № 6. С. 5–13.
15. Рейтинги инвестиционной привлекательности регионов России [Электронный ресурс] // Эксперт РА: сайт. URL: https://raexpert.ru/rankingtable/region_climat/2016/tab03/ (дата обращения: 15.05.2016).
16. Об инвестиционном товариществе: федерал. закон от 28.11.2011 № 335-ФЗ (ред. от 21.07.2014 № 220 ФЗ) [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.pravo.gov.ru/ (дата обращения: 29.08.2017).
17. Сергеева А. Ю. Методы повышения инвестиционной активности через налоговые льготы // Налоговая политика и практика. 2011. № 9–1. С. 25–28 [Электронный ресурс] // Elibrary.ru: сайт. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=16886540 (дата обращения: 31.08.2017).
18. Duesterberg T. J., Norman D. A. Why is Capital Investment Consistently Weak in the 21st Century [Электронный ресурс] // MAPI: сайт. URL: https://www.mapi.net/system/files/attachments/files/ Capital_Investment_4_0.pdf (дата обращения: 12.12.2015).
19. Горячевская Е. С. Эффективность развития инновационной инфраструктуры северных территорий // Материалы II всероссийской научно-практической конференции «Север России: стратегии и перспективы развития» (Сургут, 27 мая 2016 г.). Сургут: Сургутский государственный университет, 2016. Т. 3. С. 36–42.
20. Цукерман В. А., Козлов А. А. Региональная инновационная система как инструментарий модернизации промышленности Арктической зоны Российской Федерации // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2015. № 2 (42). URL: http://eee-region.ru/article/4207/ (дата обращения: 13.04.2015).
21. The Global Innovation Index 2016 [Электронный ресурс] // WIPO: сайт. URL: http://www.wipo.int/ edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf (дата обращения: 19.05.2017).
22. «Газпром нефть» и Свердловская область будут сотрудничать в импортозамещении [Электронный ресурс] // Агентство нефтегазовой информации: сайт. URL: http://www.angi.ru/ news/ 2852653--Газпром-нефть-и-Свердловская-область-будут-сотрудничать-в-импортозамещении/ (дата обращения: 29.08.2017).
23. «Уралмаш НГО Холдинг» разработал буровую установку «Арктика» для Крайнего Севера [Электронный ресурс] // ТАСС: сайт // Экономика и бизнес. URL: http://tass.ru/ekonomika/4103989 (дата обращения: 29.08.2017).
24. Перфобур [Электронный ресурс] // РВК: сайт. URL: https://www.rvc.ru/investments/ innovative_projects/81039/ (дата обращения: 29.08.2017).
25. Совместные испытания технологии с АНК «Башнефть» [Электронный ресурс] // Перфобур: сайт. URL: http://perfobur.com/news/sovmestnyie-ispyitaniya-texnologii-s-ank-bashneft.html (дата обращения: 29.08.2017).
26. ООО «ЭНГО» [Электронный ресурс] // РВК: сайт. URL: http://www.rvc.ru/investments/ innovative_projects/2983/ (дата обращения: 30.08.2017).
27. ООО «СинпроТЭК» [Электронный ресурс] // СТЭК: сайт. URL: http://www.sinprotek.ru/ doctxt/uslugi_na_baze_sobstvennyih_razrabotok/indexc498.php?it=2 (дата обращения: 30.08.2017).
28. Банк развития. Финансирование проектов [Электронный ресурс] // ВЭБ. Банк развития: сайт. URL: http://www.veb.ru/strategy/invest/ (дата обращения: 31.08.2017).
29. Penman S. H. Financial Statement Analysis and Security Valuation. 4th Edition. Tata McGraw Hill, 2014. 784 p.
30. International Scramble for Natural Resources in the Arctic Circle // Journal of Politics and Law. 2010. Vol. 3, no. 1. P. 91–99.

31. Годовой отчет ПАО «Газпром» за 2016 год [Электронный ресурс] // Центр раскрытия корпоративной информации: сайт. URL: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=934&type=2 (дата обращения: 05.08.2017).
32. Годовой отчет ПАО «НОВАТЭК» за 2016 год [Электронный ресурс] // Центр раскрытия корпоративной информации: сайт. URL: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=225&type=2 (дата обращения: 22.05.2017).
33. Годовой отчет АО «Севернефтегазпром» за 2016 год [Электронный ресурс] // Центр раскрытия корпоративной информации: сайт. URL: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=16965&type=2 (дата обращения: 24.06.2017).
34. Годовой отчет ПАО «ГМК Норильский никель» за 2016 год [Электронный ресурс] // Центр раскрытия корпоративной информации: сайт. URL: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=564&type=2 (дата обращения: 24.06.2017).
35. Годовой отчет ПАО «АК АЛРОСА» за 2016 год [Электронный ресурс] // Центр раскрытия корпоративной информации: сайт. URL: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=199&type=2 (дата обращения: 07.07.2017).
36. Годовой отчет ПАО «ФосАгро» за 2016 год [Электронный ресурс] // Центр раскрытия корпоративной информации: сайт. URL: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=573&type=2 (дата обращения: 07.07.2017).
37. Развитие Арктики привело к росту спроса на квалифицированных специалистов [Электронный ресурс] // ТАСС: сайт // Общество. URL: http://tass.ru/obschestvo/3999196 (дата обращения: 31.08.2017).
38. Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Система подготовки и переподготовки управленческих кадров для комплексного развития Арктической зоны Российской Федерации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6, № 4–1 (24). С. 35–42.

References

1. Dezhurova E. V. *Sovershenstvovanie mekhanizma otsenki effektivnosti upravleniya munitsipal'nymi obrazovaniyami* [Perfection of the mechanism of estimation of efficiency of management of municipal unions]. *Innovatsionnye protsessy v razvitii sovremennogo obshchestva: materialy II mezhdunar. zaoch. nauch.-prakt. konf. (Saransk, 20 oktyabrya 2014 g.)* [Proceedings of the II International Extramural Scientific and Practical Conference “Innovative Processes in Development of a Modern Society”]. Saransk, YurEksPraktik, 2014, pp. 154–160. (In Russ.).
2. Chernova M. G. *Faktory i perspektivy modernizatsionnogo razvitiya rossiiskikh regionov* [Factors and prospects of modernization development of Russian regions]. *Traektoriya nauki* [Trajectory of Science], 2016, no. 3 (8). (In Russ.). Available at: http://elibrary.ru/item.asp?id=25733662 (accessed 19.08.2017).
3. Mosin V. I. *Investitsionnaya privlekatel'nost' kak modernizatsionnyi potentsial* [Investment attractiveness as a modernization potential]. *Filosovskie nauki* [Philosophical Sciences], 2012, no. 8, pp. 43–53. (In Russ.). Available at: http://elibrary.ru/item.asp?id=18043097 (accessed 19.08.2017).
4. Medvedeva L. N., Starovoitova Ya. M. *Ekonomicheskii i sotsial'nyi potentsial rossiiskikh territorii kak vazhnyi faktor modernizatsionnykh preobrazovanii v XXI veke* [The economic and social potential of Russian territories as an important factor of modernization transformations in the 21st century]. *Integratsiya nauki i proizvodstva — strategiya ustoichivogo razvitiya APK Rossii v VTO. Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi 70-letiyu Pobedy v Stalingradskoi bitve (Volgograd, 30 yanvarya — 01 fevralya 2013 g.)* [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference Dedicated to the 70th Anniversary of the Victory in the Battle of Stalingrad “The Integration of Science and Production — the Strategy of Sustainable Development of the Agro-Industrial Sector of Russia in the WTO]. Volgograd, Volgogradskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2013, pp. 123–127. (In Russ.). Available at: http://elibrary.ru/item.asp?id=25488148 (accessed 19.08.2017).
5. Kogai A. A. *Analiz dannykh razvitiya Kurskoi oblasti na osnove ekonomicheskikh pokazatelei i indeksov modernizatsii* [Analysis of the of the Kursk Region development data on the basis of economic indicators and modernization indexes]. *Materialy X vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii po programme “Sotsiokul'turnaya evolyutsiya Rossii i ee regionov” “Sotsiokul'turnye i prirodno-resursnye faktory sbalansirovannosti modernizatsii regionov Rossii”* [Proceedings of the X All-Russian Scientific and Practical Conference on the Program "Sociocultural Evolution of Russia and Its Regions" "Sociocultural and Natural Resource Factors of the Balance of Modernization of the Russian Regions"]. (In Russ.). Available at: http://elibrary.ru/item.asp?id=23705850 (accessed 19.08.2017).

6. Sysoev A. M. *K voprosu o metodike otsenki modernizatsionnogo potentsiala ekonomiki rossiiskikh regionov* [To the question of the methodology for assessing the modernization potential of the economy of Russian regions]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy* [Socio-Economic Phenomena and Processes], 2013, no. 3, pp. 136–144. (In Russ.). Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=19084053 (accessed 08.02.2017).
7. *O sukhoputnykh territoriyakh Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii* [On Land Territories of the Arctic Zone of the Russian Federation. (In Russ.). Available at: http://pravo.gov.ru/ (accessed 05.09.2017).
8. *Postanovlenie Sovmina SSSR ot 03.01.1983 No. 12 (red. ot 03.03.2012) "O vnesenii izmenenii i dopolnenii v Perechen' raionov Krainego Severa i mestnostei, priravnennykh k raionam Krainego Severa, utverzhdennyi Postanovleniem Soveta Ministrov SSSR ot 10 noyabrya 1967 g. No. 1029" (vmeste s "Perechnem raionov Krainego Severa i mestnostei, priravnennykh k raionam Krainego Severa, na kotorye rasprostranyaetsya deistvie Ukazov Prezidiuma Verkhovnogo Soveta SSSR ot 10 fevralya 1960 g. i ot 26 sentyabrya 1967 g. o l'gotakh dlya lits, rabotayushchikh v etikh raionakh i mestnostyakh", utv. Postanovleniem Sovmina SSSR ot 10.11.1967 № 1029)* [Decree of the USSR Council of Ministers of 03.01.1983 No. 12 (edited on 03.03.2012) "On the Introduction of Changes and Additions to the List of Far North Regions and Localities Equivalent to the Regions of the Far North, Approved by Resolution of the Council of Ministers of the USSR of November 10, 1967. No. 1029" (together with the "List of Regions of the Far North and Localities Equivalent to the Regions of the Far North, which are Subject to Decrees of the Presidium of the Supreme Soviet of the USSR of February 10, 1960 and September 26, 1967 on Benefits for Persons Working in These Areas, Regions and Localities", approved by Resolution of Council of Ministers of the USSR from 10.11.1967 No. 1029)]. (In Russ.). Available at: http://pravo.gov.ru/ (accessed 05.09.2017).
9. Botosh N. N. *Modernizatsionnyi potentsial lesopromyshlennogo kompleksa Respubliki Komi* [Modernization potential of the timber industry sector of the Republic of Komi]. *Fevral'skie chteniya. Sbornik materialov nauchno-prakticheskoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Syktyvkarskogo lesnogo instituta po itogam nauchno-issledovatel'skoi raboty v 2013 godu (Syktyvkar, 18–20 fevralya 2014 g.)* [February Readings. Proceedings of the Scientific and Practical Conference of the Faculty of Syktyvkar Forest Institute on the Results of Research Work in 2013]. Syktyvkar, Syktyvkarskii lesnoi institut, 2014, pp. 196–203. (In Russ.). Available at: http://elibrary.ru/item.asp?id=25049242 (accessed 09.02.2017).
10. *Dinamika investitsii v osnovnoi kapital po sub"ektam Rossiiskoi Federatsii* [Dynamics of investments in fixed assets for subjects of the Russian Federation]. (In Russ.). Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/# (accessed 04.08.2017).
11. *Investitsii v zone riska* [Investments in the risk zone]. (In Russ.). Available at: http://expert.ru/2011/07/20/nvestitsii-v-zone-riska/ (accessed 31.08.2017).
12. *Dolya investitsii, napravlennykh na rekonstruktsiyu i modernizatsiyu v obshchem ob"eme investitsii v osnovnoi kapital* [The share of investments aimed at reconstruction and modernization in the total volume of investments in fixed assets]. (In Russ.). Available at: https://www.fedstat.ru/opendata/7708234640-fiveazeroatwoafouraone (accessed 04.08.2017).
13. *Struktura investitsii v osnovnoi kapital po istochnikam finansirovaniya* [Structure of investments in fixed assets according to financing sources]. (In Russ.). Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/# (accessed 04.08.2017).
14. Tsukerman V. A., Goryachevskaya E. S. *Upravlenie innovatsionno-tekhnologicheskim razvitiem gorno-obogatitel'nykh predpriyatii Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii* [Management of innovation-technological development of mining and processing enterprises of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Gornyi informatsionno-analiticheskii byulleten'* [Mining Information and Analytical Bulletin], 2017, no. 6, pp. 5–13. (In Russ.).
15. *Reitingi investitsionnoi privlekatel'nosti regionov Rossii* [Ratings of investment attractiveness of the Russian regions]. (In Russ.). Available at: https://raexpert.ru/rankingtable/region_climat/2016/tab03/ (accessed 15.05.2016).
16. *Ob investitsionnom tovarishchestve* [On Investment Partnership]. (In Russ.). Available at: http://www.pravo.gov.ru/ (accessed 29.08.2017).
17. Sergeeva A. Yu. *Metody povysheniya investitsionnoi aktivnosti cherez nalogovye l'goty* [Methods of increasing investment activity through tax incentives]. *Nalogovaya politika i praktika* [Tax Policy and Practice], 2011, no. 9–1, pp. 25–28. (In Russ.). Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=16886540 (accessed 31.08.2017).

18. Duesterberg T. J., Norman D. A. *Why is Capital Investment Consistently Weak in the 21st Century*. Available at: https://www.mapi.net/system/files/attachments/files/Capital_Investment_4_0.pdf (accessed 12.12.2015).
19. Goryachevskaya E. S. *Effektivnost' razvitiya innovatsionnoi infrastruktury severnykh territorii* [Efficiency of innovation infrastructure development on the northern territories]. *Materialy II vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Sever Rossii: strategii i perspektivy razvitiya" (Surgut, 27 maya 2016 g.)* [Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Conference "The North of Russia: Strategies and Development Prospects"]. Surgut, Surgutskii gosudarstvennyi universitet, 2016, vol. 3, pp. 36–42. (In Russ.).
20. Tsukerman V. A., Kozlov A. A. *Regional'naya innovatsionnaya sistema kak instrumentarii modernizatsii promyshlennosti Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii* [Regional innovation system as a tool for modernizing the industry of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie* [Regional Economy and Management], 2015, no. 2 (42). (In Russ.). Available at: http://eee-region.ru/article/4207/ (accessed 13.04.2015).
21. *The Global Innovation Index 2016*. Available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf (accessed 19.05.2017).
22. *"Gazprom neft'" i Sverdlovskaya oblast' budut sotrudnichat' v importozameshchenii* [Gazprom Neft and Sverdlovsk Region will cooperate in import substitution]. (In Russ.). Available at: http://www.angi.ru/news/2852653--Gazprom-neft'-i-Sverdlovskaya-oblast'-budut-sotrudnichat'-v-importozameshchenii/ (accessed 29.08.2017).
23. *"Uralmash NGO Kholding" razrabotal burovuyu ustanovku "Arktika" dlya Krainego Severa* [Uralmash NGO Holding developed the Arktika drilling rig for the Far North]. (In Russ.). Available at: http://tass.ru/ekonomika/4103989 (accessed 29.08.2017).
24. *Perfobur* [Perfobour]. (In Russ.). Available at: https://www.rvc.ru/investments/innovative_projects/81039/ (accessed 29.08.2017).
25. *Sovmestnye ispytaniya tekhnologii s ANK "Bashneft'"* [ANC "Bashneft" joint technology testing]. (In Russ.). Available at: http://perfobur.com/news/sovmestnyie-ispyitaniya-texnologii-s-ank-bashneft.html (accessed 29.08.2017).
26. *OOO "ENGO"* [ENGO Private Limited Company]. (In Russ.). Available at: http://www.rvc.ru/investments/ innovative_projects/2983/ (accessed 30.08.2017).
27. *OOO "SinproTEK"* [Sinprotek Private Limited Company]. (In Russ.). Available at: http://www.sinprotek.ru/doctxt/uslugi_na_baze_sobstvennyih_razrabotok/indexc498.php?it=2 (accessed 30.08.2017).
28. *Bank razvitiya. Finansirovanie proektov* [Development Bank. Financing of projects]. (In Russ.). Available at: http://www.veb.ru/strategy/invest/ (accessed 31.08.2017).
29. Penman S. H. *Financial Statement Analysis and Security Valuation*, Tata McGraw Hill, 2014, 784 p.
30. International Scramble for Natural Resources in the Arctic Circle. *Journal of Politics and Law*, 2010, vol. 3, no. 1, pp. 91–99.
31. *Godovoi otchet PAO "Gazprom" za 2016 god* [Annual Report of Gazprom PJSC for 2016]. (In Russ.). Available at: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=934&type=2 (accessed 05.08.2017).
32. *Godovoi otchet PAO "NOVATEK" za 2016 god* [Annual Report of NOVATEK PJSC for 2016]. (In Russ.). Available at: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=225&type=2 (accessed 22.05.2017).
33. *Godovoi otchet AO "Severneftegazprom" za 2016 god* [Annual Report of Severneftegazprom JSC for 2016]. (In Russ.). Available at: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=16965&type=2 (accessed 24.06.2017).
34. *Godovoi otchet PAO "GMK Noril'skii nikel'" za 2016 god* [Annual Report of MMC Norilsk Nickel PJSC for 2016]. (In Russ.). Available at: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=564&type=2 (accessed 24.06.2017).
35. *Godovoi otchet PAO "AK ALROSA" za 2016 god* [Annual Report of AK ALROSA PJSC for 2016]. (In Russ.). Available at: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=199&type=2 (accessed 07.07.2017).
36. *Godovoi otchet PAO "FosAgro" za 2016 god* [Annual Report of PhosAgro PJSC for 2016]. (In Russ.). Available at: http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=573&type=2 (accessed 07.07.2017).
37. *Razvitie Arktiki privelo k rostu sprosa na kvalifitsirovannykh spetsialistov* [The development of the Arctic has led to increased demand for qualified professionals]. (In Russ.). Available at: http://tass.ru/obschestvo/3999196 (accessed 31.08.2017).
38. Tsukerman V. A., Goryachevskaya E. S. *Sistema podgotovki i perepodgotovki upravlencheskikh kadrov dlya kompleksnogo razvitiya Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii* [System of training and retraining of management personnel for the integrated development of the Arctic zone of the Russian Federation]. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie)* [MID (Modernization, Innovation, Development)], 2015, vol. 6, no. 4–1 (24), pp. 35–42. (In Russ.).

УДК 338.48:656.6(985)

А. Б. Николаева
кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА

Аннотация. Освоение и развитие приарктических регионов России, обеспечение их национальной безопасности без создания Северного морского транспортного коридора практически невозможно. Основная роль в развитии национальной арктической транспортной системы принадлежит Северному морскому пути (СМП). Рассмотрены возможности реализации транзитного и транспортного потенциала СМП. Задачей развития СМП является увеличение реальной пропускной способности морского транспортного коридора до теоретически возможных — порядка 50–80 млн т грузов ежегодно. Такой объем грузопотока вполне достижим, если учитывать работу по освоению газовых и нефтяных месторождений Арктики и Ямала. Что касается транзитного потенциала Севмопути по перемещению грузов из стран АТР в Европу, то эксперты полагают, что потенциал есть, но реализован он будет не скоро. Экономика и уже выстроенная логистика сегодня «играют» на стороне южных потоков транспортировки. По мере развития инфраструктуры СМП и развития сопутствующих услуг, удешевления транзита это направление, возможно, станет более востребованным со стороны международных партнеров. Нужно признать, что пока СМП не только не конкурент южному транзитному маршруту, но даже говорить о каком-либо их сопряжении или дополнении преждевременно.

Ключевые слова: Арктика, транспортный коридор, Северный морской путь, грузопоток, транзитный потенциал, национальная безопасность.

A. B. Nikolayeva
PhD (Economics), Associate Professor, Senior Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF THE NORTHERN SEA TRANSPORT CORRIDOR

Abstract. Creation of the Northern Sea Transport Corridor is one of the key conditions for development of the Arctic regions of Russia and their national safety provision. The Northern Sea Route (NSR) plays the leading role here. We have considered the transit and transport potentials of the NSR. The NSR main development goal is to increase the transportation capacity to 50–80 million tons of cargo per year. This volume of traffic can be achieved taking into account the development of gas and oil deposits in the Arctic and on the Yamal Peninsula. The experts believes that the NSR has a good transit potential for cargo transportation from the Pacific Rim countries to Europe, though to organize this transportation at the present moment is not possible. Present economy and logistics work on the southern transport flows. The future NSR infrastructure and services development as well as transit cost savings will probably help to attract foreign partners. It should be admitted that now the NSR can't compete with the south transit route.

Keywords: Arctic, transport corridor, Northern Sea Route, cargo flow, transit potential, national safety.

В настоящее время Арктика является темой для возрастающего внимания со стороны политиков, экспертов и средств массовой информации. С арктическим регионом связаны долгосрочные интересы многих стран мира, в первую очередь России.

Развитие приарктических регионов России, обеспечение их безопасности без создания Северного морского транспортного коридора (СМТК) практически невозможно. Да и в целом будущее России в Арктике в этом случае может оказаться под большим вопросом. Главная роль в развитии национальной арктической транспортной системы принадлежит Северному морскому пути [1]. СМП является частью СМТК, его связующим звеном и «узким местом» одновременно.

Северный морской путь, а исторически Северо-восточный проход, главная судоходная магистраль России в Арктике, обслуживает порты Арктики и крупных рек, по нему завозят топливо, оборудование, продовольствие.

Северный морской путь для регионов Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) — один из основных факторов обеспечения их устойчивого социально-экономического развития. Он играет важную роль как в обеспечении национальной безопасности, так и в усилении присутствия России в Арктике [2].

Стабильное развитие СМП является гарантией единства экономического пространства страны, свободного перемещения товаров и услуг, конкуренции и свободы экономической деятельности и обеспечения целостности государства. Кроме того, СМП обеспечивает межконтинентальные транспортные связи России со странами бассейнов Атлантического и Тихого океанов [3].

Потепление в Арктике открывает Северный морской путь для свободного судоходства в течение большей части года. Росгидрометом в 2014 г. был подготовлен доклад «Изменение климата и их последствия на территории РФ», в котором говорилось, что скорость потепления в России в два раза выше, чем в мире, и во второй половине XXI в. Северный Ледовитый океан может полностью очиститься ото льда. В настоящее время навигация по СМП возможна 3,5 месяца летом, но этот период может удлиниться.

Климатические изменения могут понизить издержки на эксплуатацию Севморпути, 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 недостатками СМП, которые мешают конкуренции с маршрутом через Суэцкий канал.

Считается, что вследствие глобального потепления самый короткий по продолжительности путь между странами АТР и Европой станет экономически выгодным, что должно увеличить грузопоток по СМП и обеспечить возрождение арктических поселков. В данном аспекте основной проблемой является неразвитость инфраструктуры, включая отсутствие портов и т. д. В свою очередь, на правительственном уровне условием инвестиционной привлекательности Арктики и повышения экономической активности в регионе также называется развитие Северного морского пути, прежде всего, в части создания транспортной инфраструктуры, обеспечивающей круглогодичную навигацию [4].

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. Он сможет конкурировать с южными маршрутами при условии повышения его экономической привлекательности, когда инфраструктура позволит максимально снизить факторы различных рисков при плавании в арктических льдах [5].

Восстановление функционирования СМП является приоритетной частью российской государственной политики в Арктике. Все вышесказанное отражено в Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года[1], которая была утверждена президентом РФ в 2013 г.

Нормальное функционирование и развитие СМП потребует создания современной транспортно-логистической инфраструктуры с привлечением иностранного капитала, для чего необходимы значительные изменения в законодательстве, уверен заведующий кафедрой международного публичного и частного права Дальневосточного федерального университета (ДВФУ), доктор юридических наук Вячеслав Гаврилов. «Необходимо иметь в виду, что реальное воплощение в жизнь концепции СМП как жизнеспособной альтернативы традиционным европейско-азиатским морским маршрутам невозможно без принятия нашим государством новых глубоких комплексных усилий по повышению инвестиционной привлекательности российского Севера и создания здесь мощной и современной транспортно-логистической инфраструктуры с широким привлечением иностранного капитала. Решение задачи такого уровня и масштаба невозможно без внесения существенных (хотя и узко предметно ориентированных) изменений в действующее таможенное, налоговое, валютное, гражданское и иммиграционное законодательство РФ. На этом фоне предпринимаемые сегодня в нашей стране усилия по приданию арктическому региону особого правового статуса в рамках разработки проекта федерального закона «О развитии Арктической зоны Российской Федерации» являются явно недостаточными», — считает Гаврилов [4]. При этом им отмечается, что Россия, опираясь на нормы международного права, достаточно активно реализует свое право на принятие специальных законов и правил о регулировании навигации отечественных и зарубежных судов в ее территориальных водах и исключительной экономической зоне в Арктике. В качестве примера одного из важнейших практических шагов, предпринятых в этом направлении, он привел принятие в 2012 г. поправок в законы о регулировании торгового мореплавания в акватории СМП, которые отразили базовые принципы российского видения правового статуса СМП и определения его границ. При этом практические механизмы эксплуатации СМП нашли закрепление в Правилах плавания

[1] 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/.

в акватории Северного морского пути[1], утвержденных приказом Министерства транспорта РФ в январе 2013 г. Но, по мнению Гаврилова, эту работу сегодня нельзя считать завершенной, в частности, из-за необходимости повышения инвестиционной привлекательности приарктических регионов. Кроме того, он отметил, что Россия должна предпринять дополнительные законотворческие меры в данной области с целью учета в ее законодательстве положений Полярного кодекса, который вступил в силу в январе 2017 г. Он предусматривает достаточно высокие навигационные, технические и некоторые другие правила и стандарты плавания в полярных водах, включая пространство СМП [4].

Северный морской путь, в первую очередь, всегда рассматривался как международный транспортный коридор, связывающий Европу и АТР, который мог бы стать альтернативой Суэцкому каналу. Но экономическая выгода от повышения транзитной привлекательности Севморпути носит спорный характер: Россия, в отличие от Египта, не может брать плату за прохождение по СМП, который представляет собой открытое морское пространство. Как указывалось выше, повысить привлекательность СМП возможно за счет создания полноценной инфраструктуры, о чем говорят и в правительстве, но затраты на нее могут оказаться значительно выше потенциальных доходов. Поэтому СМП важен, прежде всего, для нефтегазового освоения месторождений арктического шельфа, тогда как международные перевозки в ближайшем будущем будут иметь второстепенное значение [4].

Северный морской путь привлекает внимание грузоотправителей и грузоперевозчиков во всем мире. В его активном использовании заинтересованы Япония, Южная Корея, Китай. Например, Япония намерена использовать СМП и готова направить по нему порядка 40 % своих грузов, которые сейчас направляются в Европу через Индийский океан и Суэцкий канал. Кроме того, КНР планирует активно использовать транзит по СМП. С 2010 по 2013 гг. именно Китаем было доставлено больше всего грузов по СМП — более 900 тыс. т. К 2020 г. китайцы предполагают переместить на Севморпуть до 15 % всего своего внешнего грузопотока, что, вероятно, выдвинет их в лидеры грузоперевозок по СМП на ближайшие годы. При этом одновременно китайское руководство заявляет о своем намерении активно развивать «морской шелковый путь», который совпадает с южным транзитным маршрутом через Суэцкий канал, через который в ближайшей перспективе и будет доставляться основная часть грузов Китая в Европу [1, 6].

К настоящему времени подписано соглашение с китайской компанией по управлению государственными активами «Чжун Гун Синь». Она берет на себя часть инвестирования в модернизацию портовой инфраструктуры, а также в организацию грузопотоков на территории КНР. Соглашение также предусматривает создание совместного пароходства, которое будет использовать СМП.

С 2016 г. начала проявлять активность китайская транспортная компания “COSCO”. Пять ее судов прошли по СМП для доставки в Сабетту строительных материалов на ямальские газовые месторождения. С завода «Ямал СПГ» из порта Сабетта 96 % сжиженного газа законтрактовано в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (контракт с Росатомфлот на ледокольную проводку танкеров с СПГ заключен до конца 2040 г.) [7].

Таким образом, порт Сабетта и расположенные на Ямале газовые месторождения способствуют росту грузооборота по СМП. В 2016 г. порт принял 120 судов, которые доставили 505 тыс. т товаров и строительных материалов (в 2015 г. — 50 судов). Более того, порт Сабетта должен превратиться в многофункциональный узел СМП, который в перспективе можно будет использовать не только для экспорта газа с Ямала, но и для экспорта другой продукции из Урала и Сибири. [8].

Северный морской путь активно используют ряд морских организаций, в частности группа компаний (ГК) «Транзит-ДВ». Суда этого холдинга осуществляют грузоперевозки с запада страны на Дальний Восток. Активное использование СМП коммерческими предприятиями полностью соответствует государственной политике по развитию российской Арктики. В настоящее время ГК «Транзит-ДВ» организовывает транзитный маршрут для товаров, которые производятся в не имеющих своего выхода к морю северо-восточных провинциях Китая.

Способствовать развитию СМП может отечественный бизнес, в том числе бункеровочный. Создание выгодных условий бункеровки судов, во-первых, сделает СМП более комфортным для мореплавания, во-вторых, поможет привлечь в российские порты крупнотоннажные суда мировых транспортных компаний, обслуживающих исторически сложившиеся морские транспортные коридоры между Америкой, Юго-Восточной Азией и Европой [9].

---

[1] Об утверждении Правил плавания в акватории Северного морского пути: приказ Министерства транспорта РФ от 17 января 2013 г. № 7 (с изменениями и дополнениями). URL: https://www.mintrans.ru/documents/.

ПАО «Газпромнефть», отгружающая нефть в Западную Европу с платформы Приразломная, собирается удвоить объемы поставок газа с Приразломного и Новопортовского месторождений в Печорском море. В дальнейшем грузоперевозки будут увеличиваться вследствие освоения месторождений Карского моря. Заметный вклад в развитие СМП вносит ПАО «ГМК "Норильский никель"», которое является одним из главных грузовладельцев в акватории. Сейчас компания является основным пользователем СМП, на ее долю приходится более половины грузооборота северной акватории. Владея уникальным арктическим флотом, который состоит из шести судов усиленного ледового класса ARC7 (пять контейнеровозов и один танкер), "Норильский никель" осуществляет вывоз своей продукции в Европу и Азию круглогодично [10]. Но продление и ужесточение западных санкций могут существенно осложнить дальнейшую работу.

Эксперты полагают, что в ближайшем будущем окупаемость СМП будет зависеть, в первую очередь, от его эксплуатации российскими сырьевыми компаниями. Для них морской путь через Арктику — единственный и наиболее удобный маршрут экспорта ресурсов и продукции [10].

Пока что, несмотря на все перспективы СМП, развитие грузопотока идет более медленными темпами, чем намечалось. В начале 2000-х гг. планировалось, что к 2015 г. объем грузоперевозок по СМП достигнет 10 млн т в год. Но ожидания не сбылись. Пик был достигнут в 2013 г., когда по маршруту провезли 1,4 млн т грузов, а в 2014 г. на фоне антироссийских санкций и падения стоимости нефти показатель сократился в пять раз — до 274 тыс. т [7].

Из-за экономического кризиса и ухудшения политических отношений с западными странами, в том числе со странами — членами Арктического совета (Канадой, Финляндией, Норвегией, США, Швецией) развитие морского транспортного коридора замедлилось. Все это в совокупности с падением мировых цен на нефть привело к «заморозке» шельфовых проектов по добыче углеводородов, а именно они должны были составлять большую часть грузоперевозок по СМП. Кроме того, из-за экономических санкций сократилась торговля России с Западом, что, естественно, привело к падению транзитных перевозок по Севморпути (рис. 1) [7].

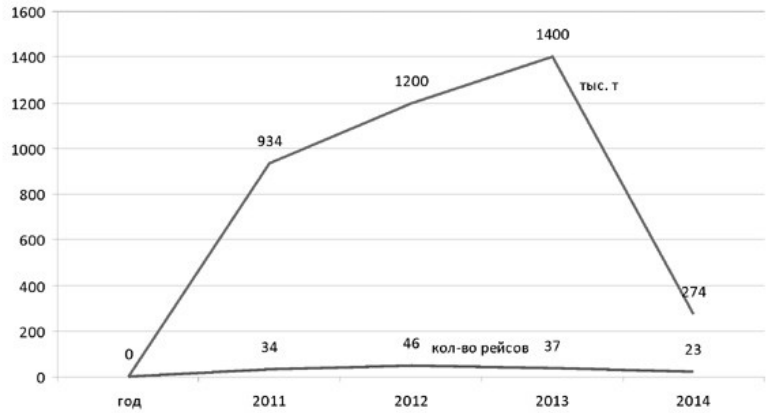


Рис. 1. Международный транзит по СМП [7]

Грузооборот по СМП в 2016 г. составил 6,9 млн т грузов. В 2015 г. этот показатель составил 5,15 млн т, таким образом, рост составил 33 %. В 2013 и 2014 гг. по СМП было перевезено соответственно 2,8 млн и 3,7 млн т грузов (рис. 2). Увеличение общего трафика сказалось и на объёме транзитных грузов [11].

За 2015 г. Северным морским путем прошло 18 судов — столько в среднем проходит через Суэцкий канал за 9 часов. Эксперты считают, что не стоит воспринимать всерьез российскую альтернативу — компании не будут менять устоявшиеся маршруты, особенно при низких ставках фрахта.

В настоящее время грузооборот СМП несопоставим с объемами грузов, которые перевозятся по традиционному маршруту через Суэцкий канал. Через него ежегодно проходит около 1 млрд т грузов, что составляет 10 % от всех мировых перевозок. За счет этого Египет получает порядка 5,3 млрд долл. США ежегодно, а после открытия в 2015 г. второго канала поступления в египетский бюджет в ближайшие годы могут увеличиться более чем в два раза.

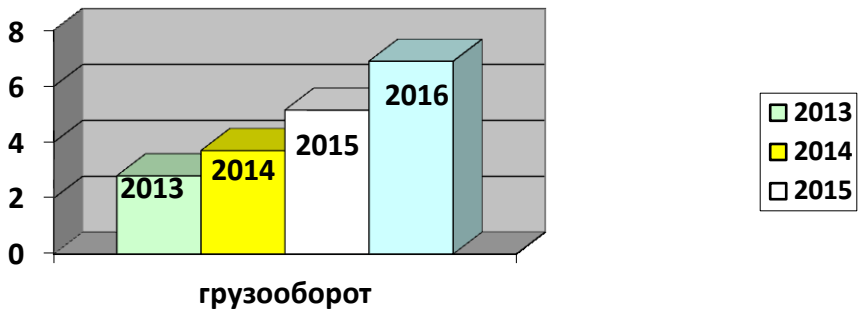


Рис. 2. Грузооборот по СМП, млн т [11]

Что касается транзитного потенциала Севмопути по перемещению грузов из стран АТР в Европу, то эксперты полагают, что потенциал есть, но реализован он будет не скоро. Даже если лед сойдет полностью и ходить можно будет без ледоколов, число желающих не сильно возрастет. В 2015 г. в период с середины августа по середину октября акватория СМП была свободна ото льда и суда могли свободно проходить без ледокольной проводки, но этим воспользовалось только одно судно — Winter Bay. Оно прошло транзитом в период с 1 по 10 октября [12]. Помимо того, экономика и уже выстроенная логистика сегодня «играют» на стороне южных потоков транспортировки. По мере развития инфраструктуры СМП и развития сопутствующих услуг, удешевления транзита это направление, возможно, станет более востребованным со стороны международных партнеров. Пока же следует признать, что СМП не только не конкурент южному транзитному маршруту, но даже говорить о каком-либо их сопряжении или дополнении преждевременно [13].

Д. Ворчик, эксперт ПАО "Банк Уралсиб", также полагает, что нельзя всерьез говорить про СМП как об устоявшемся транзитном маршруте: «Не стоит особо переживать из-за динамики транзитных показателей — одним судном больше, одним меньше — в целом объем перевозок все равно очень мал". Маршрут доставки между Азией и Европой через Суэцкий канал давно сформировался, отмечает аналитик, и, несмотря на то что Севморпуть короче, вряд ли кто-то из майджоров рынка будет всерьез переходить на него в условиях низких ставок фрахта. По мнению Ворчика, много и других причин: круглогодичный доступ, сложившиеся торговые связи, наличие других крупных портов на пути следования, развитая инфраструктура и т. д. [12].

Таким образом, для стран Азиатско-Тихоокеанского региона Северный морской транспортный коридор станет актуальным только в случае значительного повышения цены на топливо. Кроме того, плавание по Северному Ледовитому океану сопряжено с затратами на сопровождающие судна и навигацию. В ситуации с дешевой нефтью выгодными остаются привычные маршруты через Суэцкий канал или даже Индийский океан.

Основания для оптимизма, тем не менее, есть. Северный морской путь интересен для западных стран как транспортная артерия для перевозки минерального сырья из арктических регионов России. Перевозки российского газа и нефти морским путем могут оказаться выгоднее строительства газо- и нефтепроводов. К тому же, магистральные трубопроводы в Западную Европу проходят через бывшие советские республики, политика которых не всегда предсказуема, а транспортировка через их территорию обходится достаточно дорого. В то же время ледовая обстановка в Баренцевом море и в западной части Карского моря, как говорилось выше, вполне благоприятна и позволяет проходить танкерам ледового класса без сопровождения ледоколами в течение большей части года. Таким образом, увеличение добычи нефти и газа на шельфе Северного Ледовитого океана и наращивание поставок углеводородов в Европу и Азию будут способствовать росту объема грузопотока по СМП. «Грузопоток по Северному морскому транспортному коридору, включающему арктические моря от Баренцева и Белого до Чукотского и Берингова, может достигнуть к 2025 г. 75 млн т в год», — сообщил ТАСС член Научного совета Российской академии наук по проблемам геологии и разработки месторождений нефти, газа и угля Михаил Григорьев [14]. «Мы проанализировали объемы добычи компаний по утвержденным проектам разработки, и получается, что если дополнительно будут реализованы заявленные проекты — «Арктик СПГ», отгрузка угля с терминала «Чайка», «Печора СПГ», то к 2025 году грузопоток по арктическим акваториям, связанный с освоением минеральных ресурсов, в том числе

по Северному морскому пути, достигнет указанного выше объема», — сказал Григорьев. Если говорить об экономическом развитии арктического региона, то, как заявляет Григорьев, оно на 98 % состоит из реализации инвестиционных проектов, связанных с добычей минеральных ресурсов. Это такие точки роста, как Варандей, строящийся «Ямал СПГ», Новый Порт, Дудинка, Норильск. По словам Григорьева, экономическое развитие Арктики в ближайшее время будет идти за счет реализации сложившихся 15 действующих и перспективных проектов, 11 из которых связаны с освоением нефти и газа, 4 — руд и угля [14].

В перспективе предполагается, что грузооборот СМП возрастёт, когда начнётся добыча на ямальском газовом месторождении, которое принадлежит компании «НОВАТЭК». Планируется добыча 16,5 млн т сжиженного природного газа ежегодно и его транспортировка в Европу и Азию по СМП.

В Совете Федерации в январе 2016 г. состоялось заседание Совета по Арктике и Антарктике при СФ на тему «Национальный арктический транспортный коридор: проблемы и перспективы. Вопросы создания национальной арктической контейнерной линии с опорными узлами в Мурманске и Петропавловске-Камчатском».

Как показал социологический опрос, проведенный Фондом общественного мнения в августе 2015 г., предприниматели приарктической зоны заинтересованы в развитии СМП. Каждый пятый предприниматель российских северных регионов связывает с ним развитие своего бизнеса. Согласно статистике, бизнесмены российского Севера активно интересуются данным вопросом (на 25 % выше, чем в среднем по России) и видят в этом развитии пользу для своих компаний (на 28 % выше, чем в среднем по России). Кроме того, более половины участников опроса считают, что в ближайшие годы в развитии Арктики будут достигнуты большие успехи [1].

Таким образом, для экономики России организация арктических контейнерных перевозок представляет интерес с точки зрения транзита из Восточной Азии в Европу. На заседании Совета был выделен ряд перспективных направлений, например перевозка рыбной продукции в рефрижераторных контейнерах в Мурманск и Европу. Сегодня РФ не имеет сухогрузного рефрижераторного флота и контейнеровозов, участвующих в мировой торговле на традиционных маршрутах, и данный проект может стать инструментом, с помощью которого Россия выйдет на этот рынок, предложив свой продукт.

При этом стоит учитывать, что Арктическая контейнерная линия потребует больших капиталовложений в реконструкцию портов для создания двух контейнерных хабов и формирование новой инфраструктуры в городах Мурманск и Петропавловск-Камчатский, включающей пункты пропуска, таможни и рабочие зоны. Поэтому пока проект Национальной арктической контейнерной линии является перспективой будущего [1, 15].

Тем не менее включение данного проекта в планы НИР Минтранса России позволит активизировать работу по разработке всех звеньев транспортной цепи и подготовке предложений по оптимизации существующих и созданию новых потоков различных грузов для обеспечения необходимого единства территорий в составе РФ [16]. Реализация проектов АКЛ — арктической контейнерной линии в дополнение к действующим Транссибу и БАМу — позволит РФ иметь мощные транспортные коридоры стратегического значения, которые обеспечат надёжные транспортные связи между экономиками отдалённых регионов страны и выход на глобальные фрахтовые рынки.

Ряд зарубежных аналитиков и судовладельцев, оптимистично оценивающих потенциал СМП, говорят о необходимости максимального снижения факторов различных рисков [4, 17].

1. Руководство Севморпути должно гарантировать, что любое судно может своевременно получить лоцмана для проводки через опасные участки пути и помощь ледоколами.

2. Плавание по СМП и открытость портов должны быть свободны от протекционизма. Имеется в виду, что суда всех стран с экипажами независимо от национальности получат возможность прохода по трассе, а объем и порядок предоставления различных услуг будет одинаков для всех независимо от того, российское это судно или иностранное. Необходимо открыть для судов любого флага порты-убежища и сделать доступными услуги ремонта.

3. Зарубежные эксперты считают, что для получения конкурентного преимущества в ценовой политике администрации Севморпути необходимо установить фиксированные ставки гарантированного обслуживания транзита.

4. Существенно облегчит плавание по СМП устранение излишних бюрократических процедур для допуска судов на трассу и обеспечения их плавания. Нужен единый центр, через который судно, его владельцы и операторы смогут получать всю необходимую информацию — от текущих погодных и ледовых условий до счетов на оплату сборов за предоставленные услуги. Кроме того, необходима централизованная поисково-спасательная служба быстрого реагирования, которая способна в чрезвычайной ситуации оказать помощь в любой точке СМП.

Основная цель функционирования СМП в настоящее время это обеспечение безопасности Российской Федерации, защита её национальных интересов. В перспективе результатом дальнейшего развития СМП должно стать доведение реальной пропускной способности до теоретически возможных — порядка 50–80 млн т грузов ежегодно. Такой объем грузопотока вполне достижим, если учитывать работу по освоению газовых и нефтяных месторождений Арктики и Ямала. Следует учитывать и военно-политические цели России в освоении Арктики, что в рамках СМП выражается в виде увеличения объема перевозок военных грузов [18]. Мероприятия по увеличению пропускной способности СМП повысят пропускную способность всего СМТК.

Развитие Северного морского транспортного коридора условно можно разбить на несколько этапов. Сначала он будет обслуживать внутреннюю коммуникацию (первый этап). Второй этап — СМТК должен стать транзитной транспортной артерией для всего мира. Это не вопрос экспорта российской продукции через морской транспортный коридор, это вопрос транзита иностранных грузов через СМП и обслуживание этого транзита.

Сейчас мы говорим, главным образом, об использовании СМП для транспортировки грузов в арктические районы России, вывоз сырья и готовой продукции, в том числе на экспорт. Случаи использования СМП в качестве транзитного маршрута для доставки грузов из стран АТР в Европу, так называемый «холодный шелковый путь», носят единичный характер.

Литература

1. Слипенчук М. Национальный арктический транспортный коридор может стать новым геополитическим скрепом России [Электронный ресурс] // корабел.ру: нформац. сайт. URL: https://www.korabel.ru/news/comments/mihail_slipenchuk_nacionalnyy_arkticheskiy_transportnyy (дата обращения: 15.06.2017.).
2. Плисецкий Е. Е. Северный морской путь — ключ к развитию Арктики [Электронный ресурс] // PRO-ARCTIC.RU: информац. сайт. URL: http://pro-arctic.ru/29/05/2015/expert/16543 (дата обращения: 15.06.2017.).
3. Смирнов А. А., Головинский С. А. Перспективы развития Северного морского пути // Арктика: экология и экономика. 2014. № 4. (16).
4. Таяние льдов и судоходство по Северному морскому пути (Мониторинг федеральных СМИ: 21–26 сентября 2015) [Электронный ресурс] // ARCTIC-INFO: сайт. URL: http://www.arctic-info.ru/ FederalMonitoringMedia/28-09-2015/taanie-l_dov-i-sydohodstvo-po-severnomy-morskomy-pyti (дата обращения: 15.06.2017).
5. Попов В. А. Перспективы развития портов Арктики и Северного морского пути [Электронный ресурс] // Наука и транспорт: сайт. URL: http://www.rostransport.com/transportrf/ pdf/32-33/12.pdf (дата обращения: 15.06.2017).
6. Kitagawa Hiromitsu. Japan and Russia: Breaking the Ice [Электронный ресурс] // nippon.com: сайт. URL: http://www.nippon.com/currents/d00099 (дата обращения: 27.07.2017).
7. Гольдберг О. Северный путь развития // Морские вести России. 2015. № 15.
8. Николаева А. Б. Северный морской путь как коридор развития пространства Арктической зоны // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы. Апатиты: КНЦ РАН, 2016.
9. Глазова Л. Все путем. Северным Морским [Электронный ресурс] // Морской Бизнес Северо-Запада: сайт. URL: http://mbsz.ru/?p=92802014 (дата обращения: 15.06.2017).
10. Ратников А. Зашли с севера [Электронный ресурс] // Лента.ру: информац. сайт. URL: https://lenta.ru/articles/2016/03/15/northsearoute/ (дата обращения: 18.06.2017).
11. Северный морской путь стал на 30 процентов оживлённее [Электронный ресурс] // GEO-POLITICA.INFO: инфрмац. сайт. URL: http://geo-politica.info/severnyy-morskoy-put-stal-na-30-protsentov-ozhivlyonnee.html (дата обращения: 10.06.2017).
12. Северный пустой путь [Электронный ресурс] // INTERFAX: информац. сайт. URL: http://www.interfax.ru/business/493482 (дата обращения: 10.06.2017).
13. Багряков А., Ремизов М. Северный морской транспортный коридор: перспективы инфраструктурного развития [Электронный ресурс] // AfterShock: информац. сайт. URL: https://desktop.aftershock.news/?q=node/490474 (дата обращения: 10.06.2017).
14. PRO-ARCTIC: сайт новостей. URL: http://pro-arctic.ru/13/02/2017/news/25175 (дата обращения: 10.06.2017).
15. Березина Е. Деньги плывут в руки // Российская газета — Федеральный выпуск. 2016. № 7054 (186).

16. Збаращенко В. Стратегические транспортные коридоры России [Электронный ресурс] // Морские вести России: сайт журнала. URL: http://www.morvesti.ru/analitics/detail.php?ID=23242 (дата обращения: 10.06.2017).
17. Steen Ulrik Johannessen. Surface Forces: Russia Finds A New Island In The Arctic [Электронный ресурс] // StrategyPage: сайт. https://www.strategypage.com/htmw/htsurf/articles/20131018.aspx (дата обращения: 27.07.2017).
18. Перевозки морем. Развитие Северного морского пути [Электронный ресурс] // Тренды логистики: сайт. URL: http://transporthelp.ru/perevozki/morem/razvitie-severnogo-morskogo-puti/ (дата обращения: 10.06.2017).

References

1. Slipenchuk M. *Natsional'nyi arkticheskii transportnyi koridor mozhet stat' novym geopoliticheskim skrepom Rossii*. (In Russ.). Available at: https://www.korabel.ru/news/comments/mihail_slipenchuk_nacionalnyy_arkticheskiy_transportnyy (accessed 15.06.2017).
2. Plisetskii E. E. *Severnyi morskoi put' — klyuch k razvitiyu Arktiki*. (In Russ.). Available at: http://pro-arctic.ru/29/05/2015/expert/16543 (accessed 15.06.2017).
3. Smirnov A. A., Golovinskii S. A. *Perspektivy razvitiya Severnogo morskogo puti* [Prospects of the Northern Sea Route Development]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [The Arctic: Ecology and Economy], 2014, no. 4. (16). (In Russ.).
4. *Tayanie l'dov i sudokhodstvo po Severnomu morskomu puti (Monitoring federal'nykh SMI: 21–26 sentyabrya 2015)*. (In Russ.). Available at: http://www.arctic-info.ru/FederalMonitoringMedia/28-09-2015/taanie-l_dov-i-sydohodstvo-po-severnomy-morskomy-pyti (accessed 15.06.2017).
5. Popov V. A. *Perspektivy razvitiya portov Arktiki i Severnogo morskogo puti.* (In Russ.). Available at: http://www.rostransport.com/transportrf/pdf/32-33/12.pdf (accessed 15.06.2017).
6. http://www.nippon.com/currents/d00099 (accessed 27.07.2017).
7. Gol'dberg O. *Severnyi put' razvitiya* [The Northern way of development]. *Morskie vesti Rossii* [Russian Marine News], 2015, no. 15. (In Russ.).
8. Nikolaeva A. B. *Severnyi morskoi put' kak koridor razvitiya prostranstva Arkticheskoi zony* [The Northern Sea Route as the Corridor of the Arctic spatial development]. *Sever i Arktika v novoi paradigme mirovogo razvitiya: aktual'nye problemy, tendentsii, perspektivy* [The North and the Arctic in the New Global Development Paradigm: Urgent Problems, Tendencies and Prospects]. Apatity, KNC RAN, 2016. (In Russ.).
9. Glazova L. *Vse putem. Severnym Morskim*. (In Russ.). Available at: http://mbsz.ru/?p=92802014 (accessed 15.06.2017).
10. Ratnikov A. *Zashli s severa*. (In Russ.). Available at: https://lenta.ru/articles/2016/03/15/northsearoute/ (accessed 18.06.2017).
11. *Severnyi morskoi put' stal na 30 protsentov ozhivlennee*. (In Russ.). Available at: http:geo-politica.info/severnyy-morskoy-put-stal-na-30-protsentov-ozhivlyonnee.html (accessed 10.06.2017).
12. *Severnyi pustoi put'.* (In Russ.). Available at: http://www.interfax.ru/business/493482 (accessed 10.06.2017).
13. Bagryakov A., Remizov M. *Severnyi morskoi transportnyi koridor: perspektivy infrastrukturnogo razvitiya*. (In Russ.). Available at: https://desktop.aftershock.news/?q=node/490474 (accessed 10.06.2017).
14. http://pro- arctic.ru/13/02/2017/news/25175 (accessed 10.06.2017).
15. Berezina E. Den'gi plyvut v ruki [The money is flowing into the hands]. *Rossiiskaya gazeta — Federal'nyi vypusk*, 2016, no. 7054 (186). (In Russ.).
16. Zbarashchenko V. *Strategicheskie transportnye koridory Rossii*. (In Russ.). Available at: http://www.morvesti.ru/analitics/detail.php?ID=23242 (accessed 10.06.2017).
17. Steen Ulrik Johannessen. *Surface Forces: Russia Finds A New Island In The Arctic*. Available at: https://www.strategypage.com/htmw/htsurf/articles/20131018.aspx (accessed 27.07.2017).
18. *Perevozki morem. Razvitie Severnogo morskogo puti*. (In Russ.). Available at: http://transporthelp.ru/perevozki/ morem/razvitie-severnogo-morskogo-puti/ (accessed 10.06.2017).

УДК 338.45:629.5(470.11)

С. С. Гутман
кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия

В. П. Середин
магистр
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия

ВЫБОР СТРАТЕГИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА[1]

Аннотация. Описаны стратегии, которые могут быть применены на том или ином этапе жизненного цикла кластера в соответствии с конкретными целями, которые преследует кластер, внешними и внутренними факторами, влияющими на его жизнедеятельность. Проведены краткий теоретический анализ и сравнение некоторых существующих моделей наиболее популярных авторов, описывающих этапы жизненного цикла кластера и соответствующие стратегии его развития и управления в зависимости от определенных внешних и внутренних условий, его целей, задач и возможностей. Кроме того, осуществлена проверка выдвинутой гипотезы об универсальности существующих моделей определения этапов жизненного цикла кластера, определен этап жизненного цикла судостроительного кластера Архангельской области. Составлен паттерн выбора наиболее подходящей, с точки зрения авторов, стратегии последующего развития судостроительного инновационного территориального кластера Архангельской области с учетом того этапа жизненного цикла, на котором находится данный кластер.

Ключевые слова: жизненный цикл кластера, этапы жизненного цикла, стратегия, кластер, Архангельская область, судостроительный инновационный территориальный кластер, паттерн.

S. S. Gutman
PhD (Economics), Associate Professor
Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

V. P. Seredin
Master
Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

THE CHOICE OF STRATEGY OF PERFORMANCE AND DEVELOPMENT OF THE ARKHANGELSK REGION SHIPBUILDING CLUSTER AT DIFFERENT STAGES OF THE LIFE CYCLE

Abstract. The article describes strategies, which can be applied at any stage of the life cycle of a cluster in accordance with the specific objectives pursued by the cluster and the internal and external factors affecting the cluster activities. A brief theoretical analysis and comparison of some existing models of the most well-known authors have been carried out. The authors distinguished the stages of the cluster life cycle and its development strategies in accordance with particular internal and external environment, goals, tasks and potentialities. Besides, the verification of the hypothesis about the universality of existing models of cluster life cycle stages determination was carried out, and the stage of the life cycle of the Arkhangelsk shipbuilding cluster were identified. The pattern of selecting the most appropriate strategy for development of the Arkhangelsk territorial and innovation cluster of shipbuilding was made, taking into account the stage of the cluster life cycle.

Keywords: cluster life cycle, life cycle, strategy, cluster, Arkhangelsk region, territorial innovative shipbuilding cluster, pattern.

Актуальность. В условиях современной международной конкурентной действительности большинство государств стремятся укреплять и развивать собственную экономику посредством различных форм стимулирования экономического, промышленного, торгового, социального, научно-технического и иного роста. Как показывает наилучший опыт развитых стран, такие экономические образования, как кластеры, способствуют высвобождению скрытого конкурентоспособного потенциала территорий и стимулируют развитие экономики [1, 2].

[1] Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 16-32-00040.

Развитие кластеров в РФ началось с конца 1990-х гг., когда был сформирован первый кластер информационно-коммуникационных технологий в Санкт-Петербурге. Однако активное развитие кластеров началось в конце 2009 г. с создания биофармацевтического кластера в Алтайском крае [3, 4]. Для России на сегодняшний день создание и развитие кластеров в различных регионах может являться одним из ключевых драйверов развития экономики и реализации программы импортозамещения. Для того чтобы проводимая кластерная политика в регионах давала положительный эффект, необходимо понимать то, как функционируют внутренние и внешние процессы в кластере на том или ином этапе жизненного цикла. Понимание данных процессов будет способствовать выбору наиболее подходящей стратегии дальнейшего развития кластерного образования в соответствии с теми целями и задачами, которые ставятся перед данным экономическим субъектом.

Важность развития кластеров в РФ также подтверждается распоряжением правительства РФ от 08 декабря 2011 г. № 2227-р, программой развития отечественной экономики на период до 2020 г., которая подразумевает переход к инновационному развитию экономики России, в том числе за счет создания сети инновационно-территориальных кластеров на различных территориях РФ, включая Арктическую зону [5].

На сегодняшний день в научной литературе встречается большое количество работ, посвященных изучению тематики создания кластера, поддержания его стабильного существования и развития, разработки стратегий, которые зависят в том числе и от того, на каком этапе жизненного цикла (ЖЦ) находится соответствующий кластер [6–8, 9, 10]. Прежде всего, авторы по-разному выделяют количество стадий ЖЦ кластера: число стадий варьируется от двух [11] до пяти [12]. Кроме того, стратегии, предлагаемые различными авторами, видоизменяются в соответствии с внутренними факторами и окружающими кластер внешними условиями (политическая/экономическая/социальная обстановка) в стране и регионе [11, 13–15]. Помимо всего прочего, некоторые авторы [11, 15, 16] в своих работах концентрируют внимание на количестве работников, которые задействованы в структуре кластера, а также на уровне неоднородности знаний, существующих в кластере [11–17]. Модели, которые разработали некоторые авторы, похожи и могут быть применены для различных кластеров из разных отраслей и с любым целевым назначением, что, в свою очередь, показывает похожесть описания авторами предлагаемых стратегий на различных этапах ЖЦ. При этом ни одна из рассмотренных работ не использует комплексный подход к выбору стратегии развития и функционирования кластеров, принимая во внимание окружающую обстановку, внутренние и внешние характеристики, а также те внутренние процессы, которые существуют в данном кластере.

Таким образом, актуальность темы, теоретическая и практическая значимость выявили цель и задачи исследования — определить этап ЖЦ судостроительного кластера Архангельской области и выбрать соответствующую данному этапу ЖЦ стратегию на основе составленного паттерна; на основе анализа существующей литературы выдвинуть и проверить гипотезу об универсальности существующих моделей определения ЖЦ кластера и соответствующих стратегий; составить паттерн возможных вариантов развития (использования стратегий) Архангельского кластера судостроения; предложить несколько вариантов развития кластера и выбрать подходящую стратегию на основе изученной информации и соответствующего кластеру этапа ЖЦ.

Методология. Методологической базой данного исследования выступают качественные методы анализа в виде аналогий, логического метода и классификации. В данной статье остановимся подробнее на некоторых работах, соответствующих данной тематике. Необходимо отметить, что все представленные ниже работы некоторых наиболее известных исследователей, которые определяют и изучают жизненный цикл соответствующего кластера, а также те стратегии, которые, по их мнению, необходимо использовать и используют данные кластеры на определенной стадии своего ЖЦ, соответствуют исключительно тем конкретным кластерам и той конкретной сфере деятельности кластера, в которой он функционируют. Данные модели не являются универсальными. Авторы данной статьи используют нижепредставленные исследования как своеобразную «точку отсчета», т. е. апробируют данные модели на примере Архангельского судостроительного кластера.

В монографии Г. Б. Клейнера и соавторов внимание акцентируется не только на отдельных стратегиях для каждого этапа жизненного цикла кластера, но и на комплексной стратегии, которая объединяет несколько элементов [18]. В сокращенном виде структура комплексной стратегии кластера представлена на рис. 1.

Г. Б. Клейнер выделяет четыре основные стадии становления кластера, подразумевая потенциально-эффективное развитие кластера и его стабильное функционирование: 1) создание кластера; 2) становление кластера; 3) стабильное функционирование кластера; 4) развитое функционирование кластера [18].

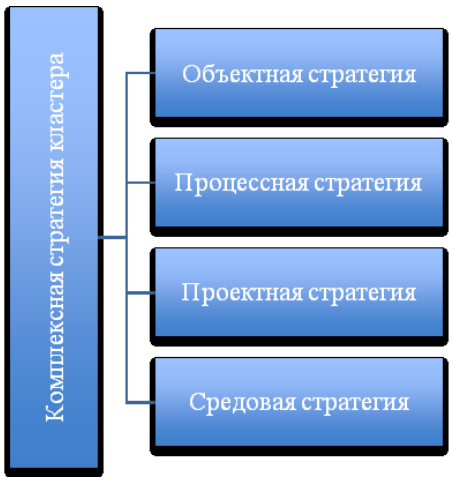


Рис. 1. Комплексная стратегия кластера

Принимая во внимание все перечисленные этапы, Г. Б. Клейнер приходит к выводу, что комплексная стратегия кластера должна синхронно проходить все этапы ЖЦ кластера и развиваться совместно с ним.

Подробно исследование Кнопа и Олко рассмотрел М. М. Палт в своей статье «Особенности этапов жизненного цикла кластера» [12]. Кноп и Олко идентифицируют следующие этапы жизненного цикла кластера: идентификации, инициативности, инновационности, зрелости, трансформации и сопутствующие проблемы (кризисы) — кризис инициативности, кризис доверия, кризис структуры, кризис идентификации [12]. Необходимо отметить, что работа Кнопа и Олко подразумевает, что каждый кризис на каждом жизненном этапе кластера может привести к его распаду и прекращению деятельности.

Особого внимания заслуживает работа М. Менцеля и Д. Форнахла [16], в которой авторы на основе количественных (размер кластера и использование размера) и качественных (разнообразие знаний, организационных форм и компетенций, использование разнообразия) характеристик кластера выделяют следующие этапы развития кластера: зарождение кластера, его рост, зрелость и упадок. Каждый этап характеризуется наличием определённых возможностей, размером, количеством заинтересованных работников и/или заинтересованных сторон, а также видом знаний. Каждому этапу может соответствовать определенная стратегия [19]. Для приблизительного понимания того, что в данной работе анализируется, приведем схему (рис. 2).

Рис. 2. Изменение размера кластера и неоднородности стадий на разных этапах ЖЦ

Результаты. В соответствии с представленными выше моделями выделения этапов ЖЦ кластера и соответствующих стратегий, мы можем попытаться определить стадию ЖЦ судостроительного кластера Архангельской области. При этом необходимо проверить, имеет ли кластер одинаковую стадию развития по всем трем работам, представленным выше, и можно ли применить универсальную стратегию дальнейшего развития.

Кластер активно функционирует с 2011 г. и на данный момент занимает второе место по численности работников по сравнению со всеми действующими кластерами в РФ. С момента образования кластера производительность труда возросла в 1,5 раза и превысила общероссийские средние показатели; объем поставляемой продукции увеличился в 1,7 раза [20, 21]. Показатели инновационной деятельности также улучшились, благодаря чему Архангельская область переместилась с 55-го места на 38-е [22–25]. По заявленным основным показателям на 2016 г. кластер достиг следующих результатов (табл. 1, 2).

Таблица 1

Программа развития Архангельского судостроительного кластера [20–21, 24, 25]

Показатель	2011 г.	2016 г.
Ожидаемый объем совокупной выручки предприятий — участников кластера от продаж несырьевой продукции на внутреннем и внешнем рынке, млрд руб.	58,1	128,7
Доля продаж продукции кластера в объеме мирового рынка, %	0,25	0,35
Общее число рабочих мест на предприятиях и в организациях — участниках кластера с уровнем заработной платы, превышающим на 100 % средний уровень в регионе базирования кластера, ед.	6050	11300
Выработка на одного работника в среднем по предприятиям и организациям — участникам кластера, тыс. руб/чел. в год	1355	2860
Доля работающих на малых предприятиях — участниках кластера от общей численности занятых на предприятиях и в организациях — участниках кластера, %	1,5	3
Ожидаемый объем частных инвестиций в развитие производства, разработку и продвижение на рынок новых продуктов, млрд руб.	0,011	6
Доля продаж продукции кластера в объеме российского рынка, %	50 АПЛ-100 %	

Таблица 2

Основные целевые показатели кластера [19–20, 23, 24]

Показатель	2011 г.	2015 г.	Планируемые показатели на 2020 г.
Объемы производства, млрд руб.	58,1	128,7	180,1
Численность населения, тыс. чел.	187,1	183,7	189
Численность трудовых ресурсов, тыс. чел.	119,6	113,9	120,1
Количество создаваемых высокопроизводительных рабочих мест, ед.	50	6235	19500
Среднемесячная заработная плата работников организаций, руб.	30540	48400	95000
Обеспеченность жильем на начало года, кв. м. на чел.	22	22,3	23,7

Как мы видим, по основным показателям наблюдается перманентный рост, что может свидетельствовать о том, что кластер активно развивается и начальный этап жизненного цикла, который заключается в общей консолидации участников и вырабатывании общей стратегии развития, преодолен. Кроме того, неэффективные (не соответствующие стандартам кластера) и не заинтересованные в дальнейшем участии в составе судостроительного кластера компании его состав покинули, что может также говорить о том, что начальная стадия ЖЦ кластера была успешно преодолена (в соответствии с теоритической моделью Кнопа и Олко [12)]. Таким образом, можно определить этап развития ЖЦ кластера, а также соответствующие данному этапу стратегии (табл. 3).

Таблица 3

Определение этапа ЖЦ судостроительного инновационнго территориального кластера Архангельской области

Этап ЖЦ	Стратегия (основные цели, критерии, этапы реализации)
Стабильное функционирование; инновационность; переход от стадии роста к стадии зрелости	2012 г. — создание кластера [20, 22, 24]; Цель создания — повышение конкурентоспособности и экономического потенциала судостроительной отрасли РФ. С помощью реализации эффективного взаимодействия предприятий, органов власти, научных учреждений для расширения доступа к инновациям, технологиям, ноу-хау, специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам. Кроме того, создание позволит снизить транзакционные издержки, которые обеспечивают формирование предпосылок для реализации совместных кооперационных проектов и продуктивной конкуренции, сохранение первенства в области атомного кораблестроения [12, 26–29]. Стратегии — объектная; стратегия недопущения кризиса структуры и распада кластера; адаптация, обновление

По представленным в таблицах 1 и 2 данным видно, что кластер преодолел первую стадию (создание/идентификация/зарождение) и перешел на следующую. Следующий этап можно определить по-разному.

1. По модели Менцеля и Форнахла кластер находится на стадии роста и активно движется в сторону стадии зрелости, что подразумевает постоянное увеличение количества предприятий, и концентрация неоднородности знаний может достигнуть своего пика. Формируется структура предприятия, складываются рынки труда и капитала. Происходит постепенное объединение компаний в единую структуру. Кроме того, происходит объединение знаний, технологий. На данной стадии развития кластера необходимо использовать стратегию адаптации всех участников: начинать развивать НИОКР и проводить совместные исследования между компаниями, входящими в структуру кластера; отстаивать интересы кластера перед инвесторами, региональными и федеральными властями; развивать инфраструктуру. К 2020 г. кластер может оказаться на стадии зрелости и тогда необходимо будет учитывать, что кластер будет играть значительную роль в жизни региона, аккумулируя значительную часть ВВП. Неоднородность знаний постепенно начнет убывать, за счет чего уникальность знаний различных компаний, входящих в структуру, будет нивелироваться. Чтобы избежать застоя в развитии и не допустить упадка, необходимо обновлять кластер с помощью замены и/или включения новых заинтересованных компаний в общую структуру кластера. Если удастся повысить уровень неоднородности, то кластер снова выйдет на стадию роста.

2. По модели Г. Б. Клейнера данному кластеру свойственна стадия стабильного функционирования. На этом этапе главную роль играет объектная стратегия (элементы — самостоятельные субъекты — участники кластера: предприятия, организации и др.) [18], которая формируется на основе объектных стратегий участников кластера. Это подразумевает довольно высокий уровень доверия между участниками, мастерство менеджеров и руководителей компаний, а также готовность делиться важной стратегической информацией со всеми заинтересованными лицами в составе кластера.

3. Модель Кнопа и Олко показывает, что кластер находится на этапе инновационности. Данный этап подразумевает активное взаимодействие между всеми участниками во благо всеобщего инновационного развития кластера. Основным фактором, обеспечивающим стабильность, является социальный капитал, посредством развития которого можно избежать кризиса доверия. На данной стадии следует активно разрабатывать и развивать систему общих ценностей и поддерживать сетевые взаимодействия. Однако такой подход требует регулярного вырабатывания новых компетенций, которые смогут поддерживать прозрачный уровень доверия между сторонами кластера, что, в свою очередь, может привести к кризису действующей структуры. Кроме того, мы можем убедиться в том, что кластер преодолел этап иинициативности, где мог столкнуться с кризисом доверия, в результате чего некоторые участники покинули кластер (на момент 2015 г. в кластере было 23 участника, на 2017 г. — 19 участников) [22]. В границах данной стадии могли образоваться некоторые сомнения касательно надежности партнеров, взаимодоверия и потенциальных действий, что привело к «отщеплению» отдельных членов кластера и консолидации остальных. Так или иначе, распад кластера не произошел. Возможный кризис доверия был успешно преодолен, что опять же показывают результаты деятельности кластера на 2016 г.

4. Обобщая всю информацию, полученную в ходе исследования, составим паттерн выбора возможной стратегии дальнейшего функционирования кластера (табл. 4). Таким образом, в соответствии с той стадией ЖЦ, на которой находится данный кластер, внутренними факторами и теми условиями, которые кластер окружают, можно предложить кластеру использовать две стратегии (в соответствии с моделью Менцеля и Форнахла): 1) диффузия уникальных знаний; 2) обновление (изменение производства, основной деятельности, направлений, знаний и компетенций).

Как можно видеть в представленной ниже схеме (табл. 4), выбор стратегии зависит от определенных факторов, которые так или иначе влияют на кластер, вследствие чего стратегия может изменяться и варьироваться. Если говорить о практических шагах, т. е. о тех конкретнх стратегиях дальнейшего развития кластера (с учетом ряда внутренних и внешних факторов, которые так или иначе влияют на общее функциональное состояние кластера), то мы можем порекомендовать следующую схему движения/выбора соответствующей стратегии развития (табл. 4): выбор основной стратегии (диффузии уникальных знаний) обозначен сплошной линей и зависит от того, в каком направлении Архангельский кластер будет развиваться далее. Пунктирная линия обозначает некоторые отклонения от основной стратегии и ее изменение в соответствии с окружающими факторами и обстоятельствами. Так как на момент 2017 г. кластер находится

в переходном периоде (от стадии роста к стадии зрелости), то для него более характерно окончание процесса создания институциональной среды, совместных стратегий и концентрирование усилий на понимании того, что данный кластер становится основополагающим драйвером роста экономики Архангельской области и что в дальнейшем (до 2019 г.) необходимо сосредоточить усилия на окончательном формировании собственной (наиболее оптимальной с точки зрения дальнейшего функционирования) структуры с конкретными участниками и заинтересованными сторонами. На данный момент в кластере сосредоточено достаточное количество предприятий и работников, а также определенных технологий, что позволяет выпускать продукцию, которая соответствует высокому уровню качества и инновационности.

За последние несколько лет структура кластера приобрела отчетливую архитектуру, что позволило добиться значительного успеха за счет синергетического взаимодействия всех участников объединения, а это, в свою очередь, позволило кластеру значительно влиять на экономический потенциал региона. Кроме того, в условиях текущей экономической и политической ситуации повысился уровень КСО кластера и его роль основного работодателя региона [30–33]. Более того, так как в переходный период кластера (изменение этапа его ЖЦ) экономика РФ, по прогнозам соответствующих органов, должна выйти из периода рецессии и начать расти, то, соответственно, должна и развиваться отрасль судостроения (в том числе и гражданского), а это значит, что уровень конкуренции в отрасли будет повышаться (уже создан и активно развивается инновационный территориальный кластер авиастроения и судостроения Хабаровского края) [22].

Повышение конкуренции на отечественном рынке станет отличным стимулом к диверсификации производства и его расширению. Все это приведет к тому, что кластер будет вынужден полагаться не только на свои собственные уникальные компетенции (знания), но и активно их обновлять/дополнять, привлекая к сотрудничеству новых игроков, в том числе и иностранных партнеров в лице различных инвесторов, молодых ученых и квалифицированных кадров (безусловно, с учетом того, что разработки кластера не составляют государственную и военную тайну). Стратегия «Обновление» крайне важна на этапе зрелости, поэтому необходимо как можно более эффективно и «безболезненно» перейти на данный этап ЖЦ, при этом не допустив кризиса структуры и последующего распада кластера на отдельные составляющие [34–36]. В перспективе по предполагаемым основным показателям, которые указываются в программе развития кластера, а также с учетом предложенных стратегий (которые, по мнению авторов данной статьи, соответствуют стадии ЖЦ Архангельского кластера и призваны не допустить соответствующих данной стадии кризисов), кластер к моменту полноценного выхода на стадию зрелости сможет добиться следующих результатов (табл. 5).

Таблица 4

Паттерн возможных вариантов развития (стратегии) Архангельского кластера судостроения

Признаки (характеристики)		Варианты			
1		2			
Количественные	Размер кластера (количество предприятий и работников) Переход на следующую стадию возможен при накоплении критической массы предприятий и работников	Недостаток компаний и работников	Рост числа компаний и количества работников	Достаточное количество компаний и работников	Снижение количества компаний и работников
	Использование размера (способность к коллективным действиям)	Недостаток потенциальных совместных взаимодействий/стратегий	Создание институциональной среды, совместных стратегий	Высокий уровень влияния кластера на регион, структура кластера сформирована	Разрозненные стратегии, потенциальные конфликты интересов

Окончание табл. 4

1		2			
Качественные	Неоднородность (уникальность) знания	Высокий уровень неоднородности	Уменьшение неоднородности	Ограниченность (специфичность) используемой технологии	Концентрирование внимания на специальной технологии
	Использование неоднородности (эксплуатация синергетического эффекта)	Вероятность сотрудничества маловероятна	Максимальный эффект от синергетического взаимодействия	Активное использование уникальных знаний	Ухудшение адаптируемости кластера
Уровень инновационной активности предприятий		Низкий	Высокий	Средний	Низкий
Уровень кооперации		Низкий	Высокий	Средний	Низкий
Фаза экономического цикла национальной экономики		Подъем (оживление)	Пик	Спад (рецессия)	Дно (депрессия)
Фаза ЖЦ отрасли		Становление рынка	Рост	Зрелость	Старение
Динамика кластера		Незначительное количество входящих предприятий, выходящих предприятий нет	Значительное количество входящих предприятий, выходящих предприятий нет	Незначительное количество входящих компаний, незначительное количество выходящих фирм	Незначительное количество входящих компаний, значительное количество выходящих фирм
Драйверы успеха		Наличие инноваций, местных ресурсов, спроса на местном рынке	Наличие инноваций, местных ресурсов; капитал, подвержен различным рискам	Наличие инноваций; паритет между отечественной и международной ориентацией	Наличие инноваций, местных ресурсов, организационной способности
Институциональное обеспечение деятельности кластера		Государственные и региональные институты	Финансовые и экономические институты	Научно-исследовательские институты, вузы	Поставщики и иные снабжающие предприятия
Роль государства в проведении кластерной политики		Каталитическая политика	Поддерживающая политика	Директивная политика	Интервенционистская политика
Ресурсное обеспечение		Доступ ограничен	Доступ открыт	Свободный доступ	Доступ закрыт
Этапы ЖЦК		Зарождение	Рост	Зрелость	Упадок
Стратегия		Адаптация	Диффузия уникальных знаний	Обновление	Трансформация

Таблица 5

Перспективы развития Архангельского судостроительного кластера [23–25]

Планируемые производственные показатели (2020 г.)	Эффективность
Общая загрузка мощностей	90 %
Рост производительности труда	В 5 раз
Сокращение времени производства	В 1,5 раза
Удельный вес нового технологического оборудования (не старше 10 лет) к общему количеству оборудования	2010 г. — 30 %; 2015 г. — 55 %; 2020 г. — 75%
Сокращение сроков производства современных судов и кораблей	В 1,5 раза
Снижение трудоемкости изготовления (1 т корп. конструкций)	2010 г. — до 80 чел/ч; 2015 г. — до 60 чел/ч; 2020 г. — до 45 чел/ч

Выводы. В ходе исследования гипотеза о том, что не существует единой модели, которая описывает все этапы ЖЦ кластера с едиными стратегиями действий, подтвердилась, так как были обнаружены разные модели выделения ЖЦ кластера с разными стратегиями действий на том или ином этапе. Однако необходимо отметить, что, несмотря на все индивидуальные различия, которые присущи кластерам из различных отраслей/регионов/стран, в большинстве представленных работ наблюдается некоторые элементы сходства среди подходов к выделению ЖЦ и разработки стратегий. То есть подходы авторов к выделению ЖЦ кластера и формулировки стратегий хоть и в какой-то степени близки, но направлены на решение разных задач с учетом специфических особенностей как самого кластера, так и внешних условий (отрасли, правового и финансового регулирования и т. д.), в которых данный кластер существует/будет существовать. Помимо всего прочего, стоит учитывать, что участники кластера развиваются по-разному и выделить конкретную стадию ЖЦ как для кластера, так и для его игроков может быть проблематично, что, в свою очередь, приводит к неоднородности стратегии для этапа ЖЦ кластера в целом.

Что касается судостроительного кластера Архангельской области, то, определив его этап ЖЦ (в соответствии с наиболее популярными моделями определения этапов ЖЦ, а также с программой развития Архангельского судостроительного кластера) и при этом учитывая все ключевые и влияющие на его деятельность факторы (внутренние и внешние), были предложены стратегии/комбинации стратегий, которые следует использовать кластеру для дальнейшего успешного развития и недопущения тех кризисов, которые могут возникнуть на соответствующем этапе его ЖЦ [12, 37].

Работа может послужить дополнением к уже имеющимся работам и позволит расширить тематику исследований. Из-за ограничений статьи определение стадии ЖЦ кластера и предлагаемые стратегии основаны, главным образом, на теоретических выводах и анализе статистических показателей, которые приводятся исключительно в открытых источниках.

Литература

1. Череповицын А. Е., Федосеев С. В. Центры экономического роста на основе естественных кластеров конкурентоспособности // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 2007. № 52–4. С. 80–86.
2. Ларичкин Ф. Д. Проблемы изучения и рационального освоения минерально-сырьевых ресурсов Севера и Арктики // Вестник Кольского научного центра РАН. 2011. № 4. С. 15–21.
3. Карта кластеров России [Электронный ресурс] // Российская кластерная обсерватория: сайт. URL: http://map.cluster.hse.ru (дата обращения: 15.06.2017).
4. Все кластеры [Электронный ресурс] // Российская кластерная обсерватория: сайт. URL: http://cluster.hse.ru/clusters/ (дата обращения: 15.06.2017).
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р [Электронный ресурс] // Российская газета: сайт. URL: https://rg.ru/2012/01/03/innov-razvitie-site-dok.html (дата обращения: 16.06.2017).
6. Горбунова М. Л., Морозова Т. С. Жизненный цикл кластеров: обзор зарубежных исследований // Актуальные вопросы экономических наук. 2010. № 11. С. 18–22.
7. Евдокимова Е. Н., Степанов М. А. Управление развитием кластерных структур на основе их жизненных циклов // Теория и практика общественного развития. 2015. № 12. С. 100–108.
8. Тарасенко В. В. Стратегии развития территориальных кластеров // Экономические стратегии. 2011. № 11. С. 82–92.
9. Andersson T. et al. // The cluster policies whitebook. Malmö etc.: IKED, 2004. 250 p.
10. Sölvell O. Clusters balancing evolutionary and constructive forces. Stockholm etc.: Ivory Tower Publishing, 2008. 99 p.
11. Hassink R. How to unlock regional economies from path dependency? From learning region to learning cluster // European Planning Studies. 2005. Vol. 13 (4). P. 521–535.
12. Палт М. М. Особенности этапов жизненного цикла кластера // Управленческое консультирование. 2015. № 3. С. 187–197.
13. Bergman E. M. Cluster life-cycles: an emerging synthesis // Handbook of research on cluster theory / ed. by Ch. Karlsson. Edward Elgar Publishing, 2008. P. 114–132.
14. Belussi F., Sedita S. R. Life cycle vs. multiple path dependency in industrial districts // European Planning Studies. 2009. Vol. 17 (4). P. 505–528.
15. Lorenzen M. Why do clusters change? // Europian Urban and Regional Studies. 2005. Vol. 12. P. 203–208.

16. Menzel M. P., Fornahl D. Cluster life cycles — dimensions and rationales of cluster evolution // Industrial and Corporate Change. 2009. Vol. 19 (1). P. 205–238.
17. Tavassoli S., Tsagdis. D. Critical success factors and cluster evolution: a case study of the Linkoping ICT cluster lifecycle // Environment and Planning. 2014. Vol. 46. P. 1425–1444.
18. Клейнер Г. Б., Качалов Н. Б., Нагрудная Н. Б. Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной теории // Отраслевые рынки. 2008. Т. 18, № 5–6. С. 1–28.
19. Гутман С. С., Середин В. П. Стратегии функционирования и развития кластера на разных этапах жизненного цикла // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: сб. тр. науч. и учебно-практич. конф. В 3 ч. СПб., 2017. С. 52–62.
20. Проект развития Архангельского судостроительного кластера поддержали на федеральном уровне [Электронный ресурс] // и-Маш: сайт. URL: http://www.i-mash.ru/news/nov_otrasl/84887-proekt-razvitija-arkhangelskogo-sudostroitelnogo.html (дата обращения: 16.06.2017).
21. Архангельская область улучшила показатели инновационной деятельности [Электронный ресурс] // Правительство Архангельской области. Пресс центр: сайт. URL: http://dvinanews.ru/-7ysh4vyp (дата обращения: 18.06.2017).
22. Центр кластерного развития [Электронный ресурс] // Архангельская область. Корпорация развития: сайт. URL: http://new.krao29.ru/ru/geo_map/clusters/sud/ (дата обращения: 18.06.2017).
23. Судостроительный инновационный территориальный кластер Архангельской области [Электронный ресурс] // Российская кластерная обсерватория: сайт // Профиль. URL: http://cluster.hse.ru/clusters/72/ (дата обращения: 20.06.2017).
24. Об утверждении программы развития судостроительного инновационного территориального кластера Архангельской области на 2014–2017 годы (с изменениями на 28 июля 2015 г.): постановление Правительства Архангельской области от 7 октября 2014 г. № 390-пп [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации: сайт. URL: http://docs.cntd.ru/document/462610136 (дата обращения: 22.06.2017).
25. Краткая информация по судостроительному инновационному территориальному кластеру Архангельской области (выдержки из Программы развития) [Электронный ресурс] // Российская кластерная обсерватория: сайт // Документы. URL: http://cluster.hse.ru/clusters/72/ (дата обращения: 22.06.2017).
26. Портер М. Конкуренция. М.: ИД «Вильямс», 2005. 608 с.
27. Портер М. Конкуренция. Международные преимущества стран. М.: Международные отношения, 1993. 896 с.
28. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 454 с.
29. Конкурентный ромб М. Портера [Электронный ресурс] // Стратегия и управление.ru: сайт. URL: http://www.strategplann.ru/konkurentosposobnost/konkurentnyj-romb-m-portera.html (дата обращения: 25.06.2017).
30. Clusters and the new economics of competition [Электронный ресурс] // Harvard Business Review: сайт. URL: https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition (дата обращения: 25.06.2017).
31. Definition of industrial cluster [Электронный ресурс] // Montreal Clusters. Gateway to innovation: сайт. URL: http://grappesmontreal.ca / cluster-development / definition - of - industrial - cluster / ?L = 1 (дата обращения: 25.06.2017).
32. Making sense of clusters: regional competitiveness and economic development [Электронный ресурс] // Brookings: сайт. URL: https://www.brookings.edu/research/making-sense-of-clusters-regional-competitiveness-and-economic-development (дата обращения: 27.06.2017).
33. Triple helix interactions as a universal institutional matrix of the future world [Электронный ресурс] // ResearchGate: сайт. URL: https://www.researchgate.net/publication/244478296_Triple_Helix_Interactions_as_a_Universal_Institutional_Matrix_of_the_Future_World (дата обращения: 27.06.2017).
34. Анопченко Т. Ю., Шамардин Д. Н. Формирование и управление производственными кластерами // Terra Economicus. 2013. Т. 11, № 1. С. 19–23.
35. Григорьева Н. С. Исследование стадии жизненного цикла экономического кластера // Конкурентоспособность компаний и территорий: кластерные технологии: сб. науч. ст. Пермь: ПГНИУ, 2012. С. 85–92.
36. Набиев Р. А., Зверев В. В., Шулимова М. А. Методические подходы к анализу конкурентоспособности предприятий регионального судостроительного кластера // Вестник АГТУ. Сер.: Экономика. 2016. № 1. С. 31–39.
37. Porter M. Clusters and the new economics of competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76. P. 77–90.

References

1. Cherepovitsyn A. E., Fedoseev S. V. *Tsentry ekonomicheskogo rosta na osnove estestvennykh klasterov konkurentosposobnosti* [Centers for economic growth based on natural clusters of competitiveness]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta* [Scientific and Technical Bulletin of Saint-Petersburg State Polytechnic University], 2007, no. 52–4, pp. 80–86. (In Russ.).
2. Larichkin F. D. *Problemy izucheniya i ratsional'nogo osvoeniya mineral'no-syr'evykh resursov Severa i Arktiki* [Problems of studying and rational development of mineral resources of the North and the Arctic]. *Vestnik Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN* [Herald of the Kola Science Centre of the RAS], 2011, no. 4, pp. 15–21. (In Russ.).
3. *Karta klasterov Rossii* [The cluster map of Russia]. (In Russ.). Available at: http://map.cluster.hse.ru (accessed 15.06.2017).
4. *Vse klastery* [All clusters]. (In Russ.). Available at: http://cluster.hse.ru/clusters/ (accessed 15.06.2017).
5. *Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 8 dekabrya 2011 g. No. 2227-r* [The government Order of the Russian Federation from December 8, 2011 No. 2227-r]. (In Russ.). Available at: http://translit-online.ru (accessed 16.06.2017).
6. Gorbunova M. L., Morozova T. S. *Zhiznennyj cikl klasterov: obzor zarubezhnyh issledovanij* [The life cycle of clusters: international studies reviews]. *Aktual'nye voprosy ehkonomicheskih nauk* [Topical Issues of Economic Sciences], 2010, no. 11, pp. 18–22. (In Russ.).
7. Evdokimova E. N., Stepanov M. A. *Upravlenie razvitiem klasternyh struktur na osnove ih zhiznennyh ciklov* [Development management of cluster structures which based on their life cycle]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya* [Theory and Practice of Social Development], 2015, no. 12, pp. 100–108. (In Russ.).
8. Tarasenko V. V. *Strategii razvitiya territorial'nyh klasterov* [The strategies of territorial clusters development]. *Ehkonomicheskie strategii* [Economic Strategies], 2011, no. 11, pp. 82–92. (In Russ.).
9. Andersson T. et al. *The cluster policies whitebook*. Malmö etc., IKED, 2004, 250 p.
10. Sölvell O. *Clusters balancing evolutionary and constructive forces*. Stockholm etc., Ivory Tower Publishing, 2008, 99 p.
11. Hassink R. How to unlock regional economies from path dependency? From learning region to learning cluster. *European planning studies*, 2005, vol. 13, no. 4, pp. 521–535.
12. Palt M. M. *Osobennosti ehtapov zhiznennogo cikla klastera* [Features of the life cycle stages of the cluster]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie* [Management Consulting], 2015, no. 3, pp. 187–197. (In Russ.).
13. Bergman E. M. Cluster life-cycles: An emerging synthesis. *Handbook of Research on Cluster Theory*, Edward Elgar Publishing, 2008, pp. 114–132.
14. Belussi F., Sedita S. R. Life cycle vs. multiple path dependency in industrial districts. *European Planning Studies*, 2009, vol. 17, no. 4, pp. 505–528.
15. Lorenzen M. Why do clusters change? *Europian Urban and Regional Studies*, 2005, vol. 12, pp. 203–208.
16. Menzel M. P., Fornahl D. Cluster life cycles — dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and Corporate Change*, 2009, vol. 19, no. 1, pp. 205–238.
17. Tavassoli. S., Tsagdis. D. Critical success factors and cluster evolution: a case study of the Linkoping ICT cluster lifecycle. *Environment and planning*, 2014, vol. 46, pp. 1425–1444.
18. Klejner G. B., Kachalov N. B., Nagrudnaya N. B. *Sintez strategii klastera na osnove sistemno-integracionnoj teorii* [Synthesis of cluster strategy based on system integration theory]. *Otraslevye rynki* [Industrial Markets], 2008, no. 5–6, pp. 1– 28. (In Russ.).
19. Gutman S. S., Seredin V. P. *Strategii funktsionirovaniya i razvitiya klastera na raznykh etapakh zhiznennogo tsikla* [Strategies for the functioning and development of the cluster at the different stages of the life cycle]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v oblasti upravleniya, ekonomiki i torgovli* [Fundamental and Applied Research in Management, Economics and Trade]. Saint-Petersburg, 2017, pp. 52–62. (In Russ.).
20. *Proekt razvitiya Arhangel'skogo sudostroitel'nogo klastera podderzhali na federal'nom urovne* [The project development of the Arkhangelsk shipbuilding cluster has been supported at federal level]. (In Russ.). Available at: http://www.i-mash.ru/news/nov_otrasl/84887-proekt-razvitija-arkhangelskogo-sudostroitelnogo.html (accessed 16.06.2017).
21. *Arhangel'skaya oblast' uluchshila pokazateli innovacionnoj deyatel'nosti* [Arkhangelsk Region improved innovation performance]. (In Russ.). Available at: http://dvinanews.ru/-7ysh4vyp (accessed 18.06.2017).
22. *Centr klasternogo razvitiya* [The center of cluster development]. (In Russ.). Available at: http://new.krao29.ru/ru/geo_map/clusters/sud/ (accessed 18.06.2017).

23. *Sudostroitel'nyj innovacionnyj territorial'nyj klaster Arhangel'skoj oblasti* [Shipbuilding innovative territorial cluster of the Arkhangelsk Region]. (In Russ.). Available at: http://cluster.hse.ru/clusters/72/ (accessed 20.06.2017).
24. *Ob utverzhdenii programmy razvitiya sudostroitel'nogo innovacionnogo territorial'nogo klastera Arhangel'skoj oblasti na 2014–2017 gody (s izmeneniyami na 28 iyulya 2015 g.).* [Approval of the Program of Development of Shipbuilding Innovative Territorial Cluster of the Arkhangelsk Region for 2014–2017 (as amended on July 28, 2015)]. (In Russ.). Available at: http://docs.cntd.ru/document/ 462610136 (accessed 22.06.2017).
25. *Kratkaya informaciya po sudostroitel'nomu innovacionnomu territorial'nomu klasteru Arhangel'skoj oblasti (vyderzhki iz Programmy razvitiya)* [Brief information about shipbuilding innovative territorial cluster of the Arkhangelsk Region (extracts from the Programme of Development)]. (In Russ.). Available at: http://cluster.hse.ru/clusters/72/ (accessed 22.06.2017).
26. Porter M. *Konkurenciya* [Competition]. Moscow, Vil'yams, 2005, 608 p. (In Russ.).
27. Porter M. *Konkurenciya. Mezhdunarodnye preimushchestva stran* [Competition. The international advantages of the countries]. Moscow, Mezhdunarodnye otnosheniya, 1993, 896 p. (In Russ.).
28. Porter M. *Konkurentnaya strategiya. Metodika analiza otraslej konkurentov* [Competitive strategy. Methodology for analyzing industries competitors]. Moscow, Al'pina Biznes Buks, 2005, 454 p. (In Russ.).
29. *Konkurentnyj romb M. Portera* [Competitive rhombus by M. Porter]. (In Russ.). Available at: http://www.strategplann.ru/konkurentosposobnost/konkurentnyj-romb-m-portera.html (accessed 25.06.2017).
30. *Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review.* Available at: https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition (accessed 25.06.2017).
31. *Definition of industrial cluster. Montreal Clusters. Gateway to innovation.* Available at: http://grappesmontreal.ca/cluster-development/definition-of-industrial-cluster/?L=1 (accessed 25.06.2017).
32. *Making sense of clusters: regional competitiveness and economic development.* Available at: https://www.brookings.edu/research/making-sense-of-clusters-regional-competitiveness-and-economic-development (accessed 27.06.2017).
33. *Triple helix interactions as a universal institutional matrix of the future world*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/244478296_Triple_Helix_Interactions_as_a_Universal_Institutional_Matrix_of_the_Future_World (accessed 27.06.2017).
34. Anopchenko T. Yu., Shamardin D. N. *Formirovanie i upravlenie proizvodstvennymi klasterami* [Formation and management of industrial clusters]. *Terra Economicus*, 2013, vol. 11, no. 1, pp. 19–23. (In Russ.).
35. Grigor'eva N. S. *Issledovanie stadii zhiznennogo cikla ehkonomicheskogo klastera* [The research of the stage of the economic cluster life cycle]. *Konkurentosposobnost' kompanij i territorij: klasternye tekhnologii* [The Competitiveness of Companies and Territories: Cluster Technologies]. Saint-Petersburg, PGNIU, 2012, pp. 85–92. (In Russ.).
36. Nabiev R. A. *Metodicheskie podhody k analizu konkurentosposobnosti predpriyatij regional'nogo sudostroitel'nogo klastera* [Methodological approaches to the analysis of competitiveness of enterprises of regional shipbuilding cluster]. *Vestnik AGTU* [Herald of ASTU], 2016, no. 1, pp. 31–39. (In Russ.).
37. Porter M. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 1998, vol. 76, pp. 77–90.

ФИНАНСОВО-БЮДЖЕТНЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РЕГИОНАХ СЕВЕРА И АРКТИКИ

УДК 336.2

Т. И. Барашева
кандидат экономических наук, доцент
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕХАНИЗМОВ НАЛОГОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ: СЕВЕРНЫЙ АСПЕКТ

Аннотация. Рассматриваются принципы эффективного налогового регулирования, разработка которых вызвана необходимостью повышения результативности налоговых регуляторов в управлении экономическими процессами в северных регионах.

Результаты исследований свидетельствуют, что не всегда инструменты налогового регулирования, задействованные в российской практике налогообложения, обеспечивают ожидаемые от них эффекты. В северных субъектах РФ продолжает преобладать сырьевая направленность развития экономики, усиливается отставание обрабатывающих производств от сырьевой отрасли. Сохраняется низкий уровень инвестиционной и инновационной активности предприятий.

Выявляются причины низких эффектов от применяемых инструментов и механизмов налогового регулирования, среди которых выделяют: игнорирование учета последствий изменения налогового законодательства, отсутствие системности в принятии налоговых нововведений, а также четкости в установлении целевых ориентиров при введении налоговых льгот и преференций и контроля за их достижением.

Показано, что узкий перечень налоговых полномочий, закрепленный за регионами — субъектами налоговой политики, и централизация налоговых доходов сдерживают налоговые инициативы региональных властей по созданию и реализации действенных рычагов воздействия на развитие экономики территорий с учетом местной специфики. Делается вывод, что особые северные условия, осложняющие ведение предпринимательской деятельности и обеспечение жизнедеятельности населения, требуют разработки особых механизмов налогового регулирования в регионах Севера и Арктики.

Обоснована необходимость реформирования налоговой системы. С этой целью разработаны принципы эффективного налогового регулирования, к которым автор относит: усиление стимулирующей функции налогов и повышение результативности налоговых механизмов; расширение прав и ответственности регионов — субъектов налоговой политики; согласование интересов центра, северных регионов и бизнеса в сфере налоговых отношений. Предлагаются налоговые решения по реализации данных принципов.

Ключевые слова: принципы эффективного налогового регулирования, налоговые льготы, налоговые полномочия регионов, налоговые регуляторы развития северных субъектов.

T. I. Barasheva
PhD (Economics), Associate Professor
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

INCREASING THE EFFICIENCY OF TAX REGULATION MECHANISMS: THE NORTHERN ASPECT

Abstract. The work considers the principles of efficiency of tax regulation, development of which is caused by the necessity to increase efficiency of tax regulators in management of economic processes in the northern regions.

The research results show that not always the instruments of tax regulation, which are involved in Russian taxation practice, provide expected effects. In the northern regions of the Russian Federation, the raw material orientation of economic development continues to prevail, and the backlog of manufacturing industries from the raw material-based industries is increasing. The low level of investment and innovation activities of enterprises remains.

The paper identifies the reasons for the low effects of the applied instruments and mechanisms of tax regulation, among which are the following: ignoring the consequences of changes in the tax legislation, lack of systematic approach in adopting tax innovations, as well as clarity in setting targets for introduction of tax exemptions and preferences and monitoring their achievement.

It has been shown that a narrow list of tax authorities assigned to the regions the subjects of the tax policy, and centralization of tax revenues restrain tax initiatives of the regional authorities to create and implement effective levers for influencing economic development of the territories, taking into account the local specifics. It has been concluded that special northern conditions that complicate entrepreneurial activities and ensure livelihoods of the population require development of special tax regulation mechanisms in the regions of the North and the Arctic.

The necessity of reforming the tax system was substantiated. To this end, the principles of efficient tax regulation have been developed, to which the author relates: strengthening the stimulating function of taxes and increasing the efficiency of tax mechanisms; expansion of rights and responsibilities of the regions the subjects of the tax policy; coordination of interests of the center, the northern regions and businesses in the field of tax relations. Tax solutions were proposed for the implementation of these principles.

Keywords: principles of efficient tax regulation, tax privileges, tax powers of the regions, tax regulators of developing the northern regions.

Для северных регионов, отличающихся сложными условиями хозяйствования, удаленностью от центра, ограниченной транспортной инфраструктурой и др., в условиях взятого страной курса на глобальную модернизацию национального социального и хозяйственного комплексов при неуклонном росте уровня и качества жизни населения и в преддверии массового освоения Арктической зоны, важен поиск современных методов управления экономикой и территориальным развитием, в том числе нахождение эффективных механизмов налогового регулирования как мощного стимула развития экономики.

Изучение научных трудов российских исследователей в области освоения и развития Севера и Арктики [1–5], формирования налоговых отношений в России и за рубежом [6–9], а также выявленные проблемы в северных и арктических регионах [10] послужили основой для разработки принципов эффективного налогового регулирования, которые обосновываются автором в данной работе и включают: усиление стимулирующей функции налогов и повышение результативности налоговых механизмов; расширение прав и ответственности регионов — субъектов налоговой политики; согласование интересов центра, северных регионов и бизнеса в сфере налоговых отношений.

Усиление стимулирующей функции налогов и повышение результативности налоговых механизмов. Реформирование налоговой системы последних лет способствовало снижению уровня налогового бремени на российскую экономику. Налоговая нагрузка сократилась с 35,7 % ВВП в 2000 г. до 33,32 % ВВП в 2015 г. При этом избыточное налоговое бремя обнаруживается в отношении отдельных факторов производства (на труд и потребление). Налог на труд, включающий расходы работодателя, связанные с начислениями страховых платежей в фонд оплаты труда, и расходы физических лиц, связанные с уплатой налога на доходы, с 2006 по 2015 гг. увеличились на 2,19 % ВВП за счет роста удельного веса страховых взносов и составили в 2015 г. 11 % ВВП (рис. 1).

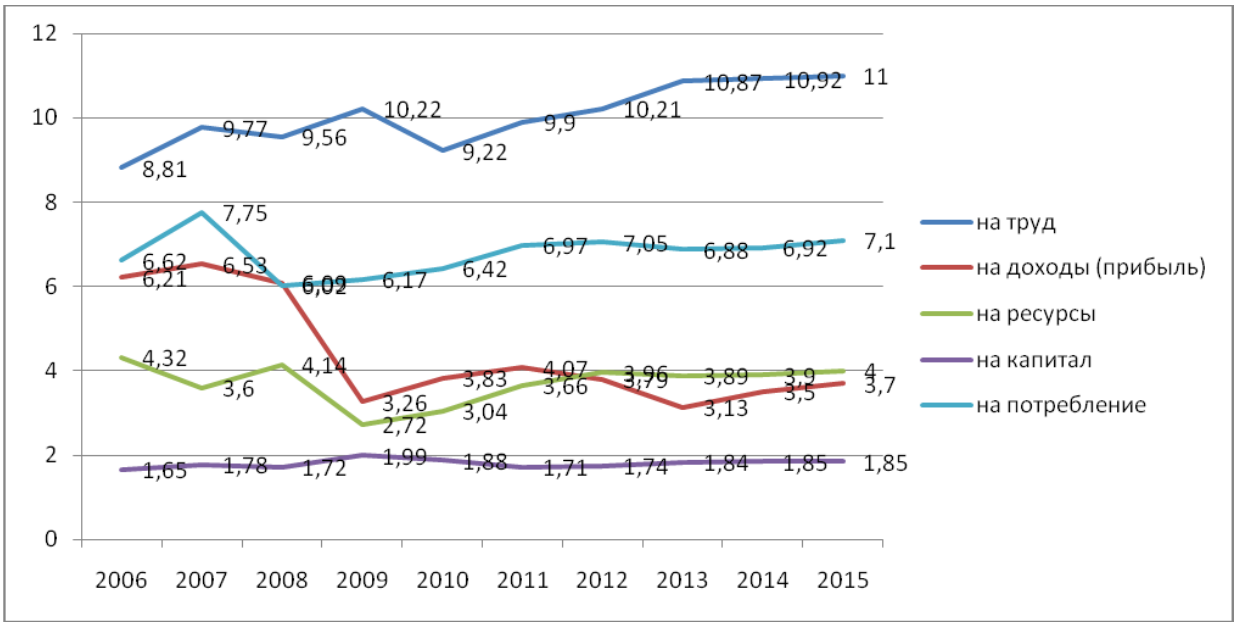


Рис. 1. Налоговая нагрузка на основные факторы производства, % ВВП

Проблема высокого налогообложения труда длительное время находится под пристальным вниманием исследователей. Еще академиком Д. С. Львовым в конце 1990-х гг. была сформулирована четкая позиция в отношении налогообложения труда: «…Налоги на заработную плату должны быть исключены, а главную налоговую нагрузку должна взять на себя рента» [11]. В настоящее время налог на ресурсы в 2,7 раза ниже налога на труд. По мнению Львова, высокое налогообложение фонда оплаты труда снижает конкурентоспособность российской продукции и создает у производителей мощный стимул к сокращению рабочих мест.

Этот «эффект» проявился после перехода на уплату страховых взносов по возросшему тарифу. На одних предприятиях (в основном на малых и средних [12]) началось официальное увольнение персонала или неофициальное выведение за штат сотрудников с сохранением всех функций и заработка, но уже в конвертах, а на других — намеренное понижение заработной платы работников без уменьшения численности занятых. О реальности происходящего говорит сокращение доли фонда заработной платы в ВВП, которая снизилась, по данным Росстата, за 2011 г. на 2 % до 24 %, а также отрицательная динамика НДФЛ (доля налога уменьшилась с 3,87 % в 2010 г. до 3,58 % ВВП в 2011 г. [13]). Повышение фискальной нагрузки на ФОТ сказалось на темпах прироста среднедушевых денежных доходов населения, уровень которых начал снижаться с 2010 г., ускорившись в 2011 г. [14]. Данная тенденция наблюдалась в большей части северных субъектов. Так, наиболее значительное снижение наблюдалось в таких регионах Севера, как Хабаровский край — 12,7 %, Камчатский край — 12,4 %, Мурманская область — 11,2 %, Республика Карелия — 9,6 %, Магаданская область — 5,5 %, Республика Коми — 3,2 % (при среднем по РФ — 2,9 %). Наряду с этим 2011 г. был также отмечен (в целом по регионам Севера) снижением показателя соотношения среднедушевых доходов населения и прожиточного минимума [15].

Относительно дешевый труд порождает другую проблему. Как замечает А. З. Дадашев, сохранение низкого уровня оплаты труда не способствует внедрению научно-технических достижений, обеспечивающих замещение живого труда овеществленным [16]. Им же приводится позиция академика В. А. Мартынова: «…Низкая заработная плата бьет по экономике дважды: во-первых, ограничивает так необходимое для экономического роста расширение внутреннего рынка; во-вторых, порождает тенденцию технического застоя, поскольку инвестиционные проекты модернизации обеспечивают лишь несущественную экономию на заработной плате и поэтому оказываются в своем большинстве нерентабельными или малорентабельными. Из этой ловушки выйти, только полагаясь на рыночные силы конкуренции, сложно и трудно… Помочь в этом может и должна активная государственная политика» [16]. Таким образом, у собственников предприятий нет заинтересованности внедрять дорогостоящие новые технологии, поскольку дешевле содержать большой штат работников, выплачивая им низкую заработную плату, рост которой сдерживается в том числе высоким уровнем тарифной ставки.

В сложившихся условиях в выигрышном положении остаются компании добывающей сферы в отличие от предприятий обрабатывающих отраслей, у которых отмечается более высокая доля заработной платы в добавленной стоимости (табл. 1). В этой связи для добывающих компаний «страховая нагрузка» становится менее ощутимой и, соответственно, сохраняет их инвестиционные возможности. Так, в большинстве регионов Севера инвестиционные вложения в ОК на добывающих предприятиях имеют значительный перевес по сравнению с предприятиями обрабатывающей сферы. Такое превышение достигает в Республике Карелия 1,3 раза, в Мурманской области — 2,9 раза, в Республике Коми — 14,9 раза, в Республике Саха — 110,5 раза, в Ямало-Ненецком — 211,7 раза, в Магаданской области — 311,6 раза, а в Ненецком и Чукотском АО — более тысячи раз. Таким образом, действующая система начисления страховых платежей отнюдь не выступает стимулом для активизации модернизационных процессов, прежде всего, в обрабатывающих отраслях, а также не оказывает стимулирующего воздействия на рост заработной платы работников.

Принимая во внимание приведенные основания, необходимо принятие мер по снижению страховой нагрузки на труд. Целесообразно, по мнению автора, применить дифференцированный подход при установлении ставки страховых взносов в зависимости не только от уровня доходов, но и с учетом отраслевой принадлежности налогоплательщиков, в том числе удельного веса заработной платы в добавленной стоимости.

Вторую позицию после налога на труд занимают косвенные налоги на потребление (НДС и акцизы). Косвенные налоги обладают как существенными недостатками, так и значительными преимуществами. Для государства косвенные налоги, которые составляют основу федерального бюджета (до 50 % объема всех доходов), выгодны, поскольку они увеличиваются с ростом цен, а их налоговое администрирование не требует больших трудозатрат. Вместе с тем рост косвенных налогов оказывает негативное влияние на экономику: порождает инфляцию, снижает конкурентоспособность бизнеса, завышая себестоимость продукции и продажные цены.

Таблица 1

Доля заработной платы в валовой добавленной стоимости по отраслям промышленности, % [17]

Отрасль	2011 г.		2012 г.	
	доля офиц. з/пл в ВДС (без отчислений в соц. фонды)	общая доля оплаты труда в ВДС	доля офиц. з/пл в ВДС (без отчислений в соц. фонды)	общая доля оплаты труда в ВДС
Добыча полезных ископаемых	11,2	14,3	–	14,3
Обрабатывающие производства	29,6	50,3	–	50,9
Производство электроэнергии, газа и воды	35,3	45,3	–	48,3

При взимании косвенных налогов значительная нагрузка ложится на граждан, которые являются конечными потребителями продукции (работ, услуг). По оценке Д. В. Масловой, исследовавшей степень переложения на доходы физических лиц косвенных налогов, «…налоговое давление на трудовые доходы, в т. ч. за счет косвенных налогов, колеблется в пределах 40 %, причем с ростом дохода доля изъятий несколько снижается. Очевидно, что изъятие 40 % трудового дохода не может выступать стимулом инвестиций в человеческий капитал, более того, ставится под вопрос и простое восстановление трудоспособности человека» [18].

Поварова А. И., исследуя уровень налогообложения, раскрывает другую сторону проблемы и констатирует, что в сложившейся ситуации, когда население расходует на потребление более 80 % денежных доходов, куда включаются и косвенные налоги, а на накопление приходится лишь 14 %, вероятность формирования инвестиционных ресурсов для экономики за счет сбережений российских граждан при существующем уровне совокупных налоговых изъятий минимальна [19]. Показательным является отрицательная динамика сбережений населения, отмечаемая в 17 из 24 северных субъектов РФ [14]. После резкого снижения удельного веса сбережений в структуре доходов населения в 2011 г. в ряде регионов, а именно: Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа, Сахалинская область, Пермский край, которые характеризуются повышенными возможностями населения к сберегательным процессам (доходы к ПМ больше 3), а также Томская область, Республика Бурятия и Приморский край, начал наблюдаться постепенный рост показателя.

Представленные доводы убеждают в необходимости снижения нагрузки на трудовые доходы, прежде всего, среди малообеспеченных слоев населения за счет введения необлагаемого минимума в размере минимального размера оплаты труда аналогично тому, как это практикуется в западных странах. Для компенсации бюджетных потерь необходимо повысить налоговую нагрузку на высокодоходную часть населения посредством введения прогрессивной ставки налогообложения доходов граждан. За кардинальный пересмотр действующей системы налогообложения доходов физических лиц путем введения дифференцированных ставок выступают многие представители экспертного сообщества и науки, в том числе ИСЭРТ РАН [20].

Оценивая налоговое бремя по налогу на доходы (прибыль организаций), заметим, что его уровень составил чуть более 3,7 % ВВП. Резкое сокращение удельного веса налога на прибыль произошло под влиянием финансового кризиса, а также ряда мер налоговой политики, целью которых было обеспечить стабильную работу предприятий и рост их инвестиционной и инновационной активности. Однако введение налоговых льгот не оправдало ожиданий. Так, в 2008 г., когда была уменьшена налоговая ставка с 24 до 20 % с целью привлечения инвестиций в основной капитал, удельный вес собственных средств компаний регионов Севера в структуре финансирования основного капитала уменьшился с 41,9 % в 2008 г. до 41,2 % в 2011 г. Ситуация мало изменилась и в 2014 г. — доля собственных источников финансовых средств предприятий северных территорий увеличилась, но незначительно и составила 45,8 % [21]. Это свидетельствует о том, что снижение ставки налога не обеспечивает стимулирующего эффекта и, как замечает О. И. Борисов, причиной является то, что льгота не создает побуждения для выполнения ожидаемых действий в направлении активизации инвестиционной и инновационной деятельности.

Кроме того, отсутствие контроля за использованием средств, высвободившихся в ходе предоставления льготы и являвшихся, по сути, государственными (это предполагает либо платность, либо достижение цели, установленной при введении льготы), предопределило их расходование в интересах бизнеса. На это указывают возрастающие масштабы собственных средств ведущих компаний зоны Севера, направляемых, как правило, по решению их управляющих компаний в финансовые вложения, которые не связаны с прямыми инвестициями в основной капитал. В исследовании Г. В. Кобылинской приводится информация по ряду регионов Севера о соотношении финансовых вложений и общего объема инвестиций в ОК (табл. 2).

Таблица 2

Удельный вес финансовых вложений в объеме инвестиций в ОК северных регионов, % [22]

Год	Архангельская обл.	Ненецкий АО	Мурманская обл.	Республика Карелия	Республика Коми
2008	21	21	190	230	40
2010	300	430	300	190	54

Аналогичный эффект выявляется в ходе проведения амортизационной политики предприятий. В общем объеме инвестиций в основной капитал, несмотря на задействование таких стимулирующих механизмов, как амортизационная премия, повышающий коэффициент, устанавливаемый к нормам амортизации, нелинейный метод амортизации основных средств, на амортизационные отчисления хозяйствующих субъектов северных регионов приходится чуть более 22 % средств. Тогда как в промышленно развитых странах амортизация стала основным финансовым источником инвестиций в основной капитал — доля амортизации в структуре финансирования составляет в среднем около 70 % [23].

В целях повышения результативности данного налогового механизма целесообразно установить обязательное (принудительное) целевое использование амортизационных отчислений, закрепив законодательно конкретную их долю, которая должна направляться на установленные законом цели, а также обеспечить контроль и меры наказаний за отступление от выполнения закрепленных в законе требований.

Таким образом, усиление стимулирующей функции налогов и совершенствование налоговых механизмов в направлении повышения их результативности, по мнению автора, будет способствовать повышению инвестиционной и инновационной активности предприятий, достижению качественных изменений в структуре российской экономики, росту доходов граждан и потребительского спроса.

Расширение прав и ответственности регионов — субъектов налоговой политики. В федеративном государстве для обеспечения целенаправленного, устойчивого и эффективного развития его субъектов необходимо, чтобы каждый уровень управления мог обеспечить реализацию своих функций за счет достаточных полномочий и ресурсов.

Узкий перечень региональных налогов, закрепленных в настоящее время за субъектами РФ, предопределяет низкий уровень собственных налоговых поступлений в бюджеты регионов и муниципалитетов [24], вызывая зависимость последних от федеральных налогов и безвозмездных поступлений вышестоящего уровня. Так, в доходах консолидированных бюджетов северных субъектов удельный вес федеральных налогов значительно превышает долю региональных налогов и изменяется по северным регионам от 3 до 10 раз (рис. 2).

Об укреплении финансовой самостоятельности региональных и местных бюджетов не один год ведутся дискуссии среди представителей экспертно-научного сообщества [7, 20], отстаивающих позицию перераспределения налогов между бюджетными уровнями. Критическая ситуация с бюджетами заставила задуматься над этой проблемой и органы власти. В частности, на заседании Совета Федерации В. Матвиенко предложила подумать о принципиальном расширении налоговых полномочий регионов и разрешении им устанавливать собственные налоги, например налог с розничных продаж [26]. Однако решение этого вопроса откладывается.

Повысить объемы налоговых поступлений возможно за счет роста экономического потенциала территорий, а это непосредственным образом связано с передачей налоговых полномочий регионам. Оценка делегирования полномочий всех уровней управления в вопросах налогового регулирования свидетельствует о том, что доминирующая роль принадлежит Федерации. Федеральные законодательные органы разрабатывают и вводят в действие налоговые льготы и преференции применительно к федеральным и региональным налогам.

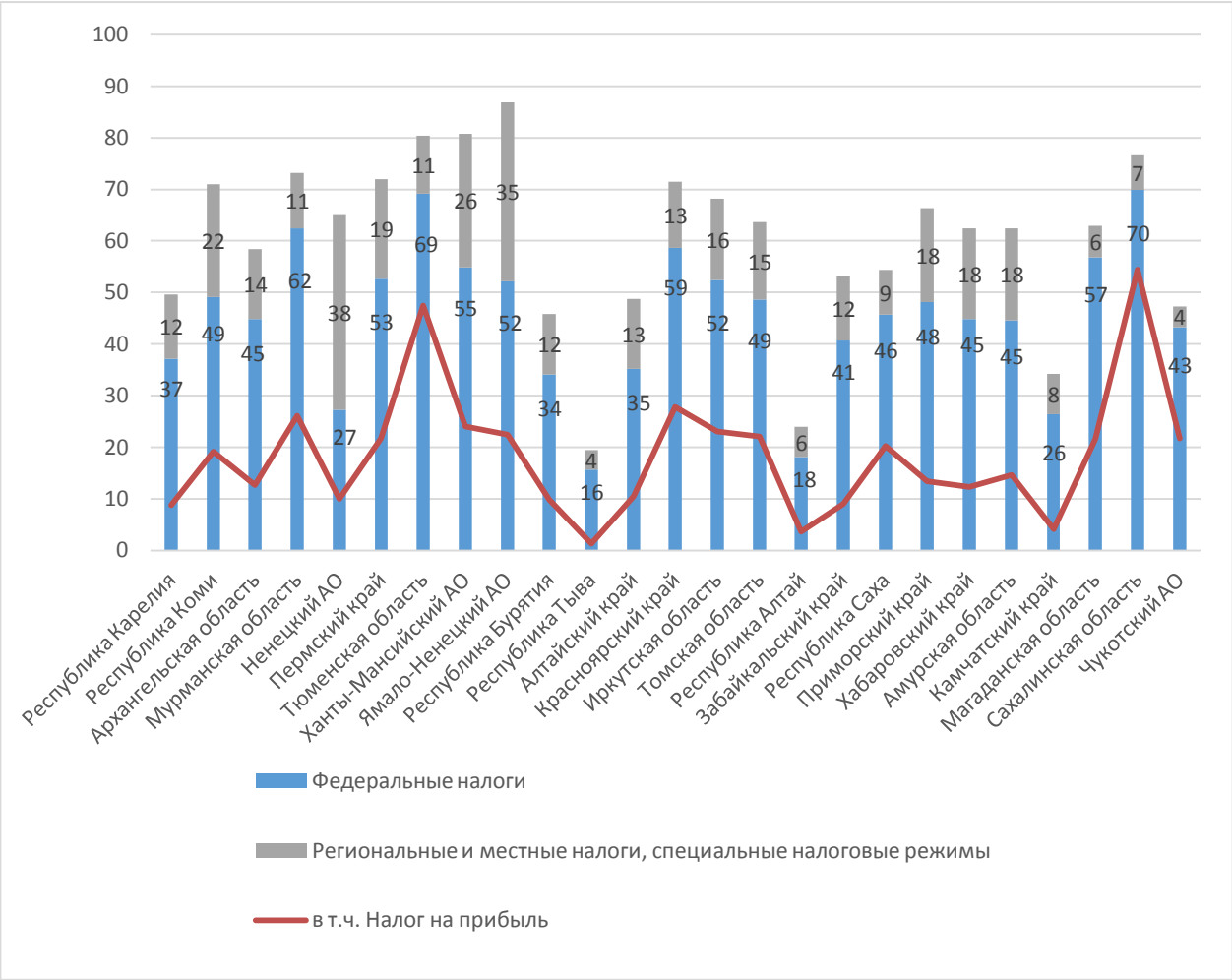


Рис. 2. Структура налогов консолидированных бюджетов регионов Севера и Арктики, % [25]

В контексте заявленной проблемы в статье акцентируется внимание на налоге на прибыль в связи с особой его значимостью для территориальных органов власти. Он является одним из наиболее емких источников регионального бюджета (вторым по объему после НДФЛ) и основным налогом, который при эффективном управлении способен стимулировать развитие инвестиционных и инновационных процессов.

Действующие на территории РФ федеральные льготы и преференции по налогу на прибыль многообразны и могут быть сгруппированы по следующим целевым направлениям поддержки:

- инвестиционная деятельность (введение амортизационной премии в размере 10 и 30 %; предоставление ИНК; снижение ставки налога на прибыль для предприятий промышленности — участников РИП, резидентов ОЭЗ, ТОСЭР и др.);
- развитие высокотехнологичных производств, вложение инвестиций в НИОКР, внедрение инноваций (включение расходов на НИОКР, не давших положительных результатов, в состав прочих расходов; сокращение срока списания расходов; установление особого порядка амортизации для IT-компаний; увеличение до 1,5 % норматива отчислений на формирование российского ФТР; освобождение от налога средств, получаемых научными организациями от поддержки научной и (или) научно-технологической деятельности, и средств, безвозмездно полученных организациями на ведение научной деятельности; более льготные условия предоставления ИНК для предприятий, внедряющих инновации и др.);
- стимулирование деятельности отдельных отраслей (установление нулевой ставки для сельскохозяйственных товаропроизводителей и рыбохозяйственных организаций), а также организаций, осуществляющих образовательную, медицинскую деятельность по перечню, установленному правительством РФ;
- развитие человеческого потенциала (освобождение затрат работодателей на обучение сотрудников; отнесение к расходам, уменьшающим налогооблагаемую прибыль, взносов по договорам добровольного медицинского страхования работников и др.).

Помимо налоговых льгот НК РФ предусматриваются так называемые изъятия и скидки, участвующие в формировании налоговой базы по налогу на прибыль в сторону ее понижения. Изъятия представляют собой доходы предприятий, на величину которых сокращается прибыль компании (например, дивиденды, облагаемые по более низкой ставке), а скидками признаются расходы предприятий, позволяющие уменьшить налоговую базу (например, часть средств, направляемых на благотворительные цели).

Применяя достаточно широкий перечень стимулирующих налоговых инструментов, федеральный центр обеспечивает решение вопросов, касающихся, прежде всего, национальных интересов. Однако это происходит в ущерб региональным бюджетам и выражается в налоговых потерях консолидированных бюджетов северных территорий (табл. 3).

Предоставление льгот, сопровождающееся наличием выпадающих доходов, которые не компенсируются федеральными субсидиями, сужает финансовые возможности регионов и сдерживает в итоге реализацию региональных налоговых инициатив.

Этот вывод подтверждается практикой применения налоговых льгот по налогу на прибыль в субъектах РФ. Так, в предкризисные годы большая часть экономически развитых регионов, как правило нефтегазовой специализации, применяли пониженную налоговую ставку для стимулирования вложения средств компаний в инвестиции, поддержку субъектов инновационной деятельности и организаций, реализующих инвестиционные проекты. В отдельных регионах в части налога на прибыль использовались исключительно федеральные льготы, которые предоставлялись резидентам особых экономических зон, и льготы социального характера для организаций, осуществляющих образовательную и медицинскую деятельность, и др. В большей части регионов льготы по налогу на прибыль вообще не применялись [9]. В современных условиях в связи с финансовыми проблемами территориальных бюджетов политика стала еще более сдержанной: льготы по налогу на прибыль предоставляются выборочно и индивидуально, в основном в отношении тех компаний, в которых крайне заинтересованы территориальные органы власти. Поэтому, как показывает статистика (табл. 3), объемы выпадающих доходов от предоставления региональных льгот не превышают федеральные. Лишь экономически развитые субъекты, имеющие высокодоходные бюджеты, более свободны в раздаче льгот.

Следует также заметить, что сами налогоплательщики проявляют низкую активность в использовании льгот. Как слабая проработка федеральных и региональных законов, вызывающая сложности на этапе обоснования налогоплательщиком права на получение льготы, так и низкая «цена» льгот, приходящаяся на всю совокупность налогов, которыми может распоряжаться субъект Федерации, становятся причиной ограниченного спроса на льготы и преференции. Крупные инвесторы, убедительно утверждает Н. В. Зубаревич, налоговые льготы по налогу на прибыль и налогу на имущество рассматривают как один из наименее значимых факторов при принятии решения о вложении своих средств. Решающим для них являются природно-ресурсный потенциал, доступ к рынкам сбыта, инфраструктурное обеспечение региона.

С учеом вышесказанного и того, как замечает В. Г. Пансков, что максимально возможная сумма льготирования налога на прибыль составляет в современных условиях около 300 млрд руб., или чуть более 4 % суммы налогов, поступающей в бюджетную систему страны [23], можно признать, что полномочия регионов по управлению ставкой налога на прибыль являются ограниченным ресурсом для формирования стимулов к развитию территорий. Дополнительным фактором, сдерживающим процесс реализации налоговых полномочий, являются финансовые проблемы, которые испытывают в настоящее время территориальные бюджеты. В большинстве регионов Севера сохраняется дефицит бюджетов и высокий уровень долговых обязательств [27].

Вместе с тем участие региональных властей в формировании налоговой политики через систему льгот и преференций является необходимым условием для решения региональных приоритетных задач и создания благоприятных местных условий хозяйствования. С этой целью, по мнению автора, необходимо повысить финансовую устойчивость региональных бюджетов за счет перераспределения налогов между уровнями бюджетной системы, в том числе косвенных (например, НДС), и отмены федеральных льгот по региональным налогам, а также передачи на региональный уровень налога на прибыль в полном объеме и право на регулирование всей ставки налога.

Таблица 3

Выпадающие доходы консолидированного бюджета северных субъектов в 2015 г. (выборка)

	Поступление налога на прибыль, млн руб.	Выпадающие доходы, млн руб.	Выпадающие доходы, % к поступлению
Архангельская обл.	9742,1		
за счет федеральных льгот		362,6	3,7
за счет региональных льгот		162,3	1,7
Мурманская обл.	17708,5		
за счет федеральных льгот		1560,4	8,8
за счет региональных льгот		0,1	~0
Ненецкий АО	9573,9		
за счет федеральных льгот		162	3,1
за счет региональных льгот		~ 0	~ 0
Республика Карелия	3114,0		
за счет федеральных льгот		358,6	11,5
за счет региональных льгот		47	1,5
Республика Коми	16371,9		
за счет федеральных льгот		387,1	2,4
за счет региональных льгот		312,5	1,9
Республика Саха	34021,1		
за счет федеральных льгот		517,2	1,52
за счет региональных льгот		61,4	0,2
Камчатский край	2437,6		
за счет федеральных льгот		590,3	24,2
за счет региональных льгот		0	0
Чукотский АО	6614,2		
за счет федеральных льгот		251,3	3,8
за счет региональных льгот		0	0
Магаданская обл.	5241,6		
за счет федеральных льгот		162	3,1
за счет региональных льгот		~ 0	~ 0
Тюменская обл.	35478,8		
за счет федеральных льгот		1166,8	3,3
за счет региональных льгот		2712,7	7,6
Ханты-Мансийский АО	142590,6		
за счет федеральных льгот		3379,1	2,4
за счет региональных льгот		41095,7	28,8
Ямало-Ненецкий АО	39861,2		
за счет федеральных льгот		399,8	1
за счет региональных льгот		4385,6	11
Красноярский край	66507,6		
за счет федеральных льгот		162	0,2
за счет региональных льгот		70,4	0,11

Примечание. Расчеты автора по [25].

Согласование интересов центра, северных регионов и бизнеса в сфере налоговых отношений. Экстремальные природно-климатические условия зоны Севера, вызывающие повышенные издержки хозяйственной деятельности, ставят местных производителей в неравное положение по сравнению с субъектами хозяйствования других регионов России. В этой связи государственная налоговая политика должна учитывать специфику северных территорий и отличаться от общероссийской, базируясь на принципе согласования интересов субъектов налоговых отношений с позиции справедливости.

В настоящее время учет северных условий хозяйствования и их отражение в налоговом законодательстве федерального уровня представлены рядом налоговых преференций:

- исключение из налогооблагаемой базы организаций *по налогу на прибыль* выплат по районным коэффициентам и процентным надбавкам к заработной плате за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях сумм, потраченных работодателем на провоз багажа и оплату проезда работников и членов их семей к месту проведения отпуска и обратно, выплат за неиспользуемый отпуск, проезд и провоз багажа в случае переезда к новому месту жительства, применение повышающего коэффициента к норме амортизации для основных средств, а также другие затраты, связанные с действием объективных факторов, вызывающих повышенные издержки хозяйственной деятельности по перечню Правительства РФ;

• исключение из облагаемой *страховыми взносами* базы стоимости проезда в отпуск и обратно и компенсации за неиспользуемый отпуск, доходов, получаемых членами семейных общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ от реализации продукции, полученной в результате ведения ими традиционных видов промысла.

В последние годы активно стала применяться практика предоставления налоговых льгот добывающим предприятиям, осуществляющим деятельность на отдельных территориях, в том числе северных, а также практика установления пониженной ставки по налогу на прибыль для предприятий промышленности — участников РИП и резидентов ТОСЭР.

Кроме названных, все другие действующие в рамках федеральных налогов стимулирующие механизмы, определяющие практически основу российской системы налогового регулирования, не делают исключений для хозяйствующих субъектов северных регионов и могут применяться на всей территории Российской Федерации.

Осознание важности освоения и ускорения развития Арктики потребовало активизации работы по формированию законодательной базы, регулирующей хозяйственную деятельность в границах ее территорий. В настоящее время вынесен на общее обсуждение проект федерального закона «О развитии Арктической зоны». Несмотря на то что он фиксирует общие положения и предусматривает разработку особых подходов к осуществлению бюджетной, налоговой, тарифной, экологической и социальной политики государства и ряд других мероприятий, он не конкретизирует, в частности, налоговые условия.

Разработка налоговых преференций [28] для резидентов арктических регионов начала осуществляться еще с конца 1990-х гг., на этапе создания проекта закона «Об арктической зоне», но до настоящего времени предлагаемые варианты не нашли отражения в Налоговом кодексе. Вместе с тем специалисты и эксперты в области северной проблематики единодушно признают необходимость отражения специфики регионов Крайнего Севера и Арктики не только в налоговом, но и во всем федеральном законодательстве. Аналогичную позицию высказали участники состоявшегося в Общественной палате РФ в апреле 2017 г. круглого стола по проблеме развития малого и среднего предпринимательства в Арктической зоне и на Крайнем Севере [29].

Одной из значимых проблем для предпринимателей северных и арктических регионов остается проблема северного удорожания. И, прежде всего, высокая стоимость труда, в том числе вызванная необходимостью выплат работникам районного коэффициента и полярной надбавки, что вызывает завышенные платежи по страховым взносам. Действующий порядок начисления страховых платежей существенно снижает конкурентоспособность северных малых предприятий, а также вносит коррективы в кадровую политику крупных предпринимательских структур, на которых занято более 30 % всего работающего населения муниципальных образований северных регионов [30]. С целью оптимизации затрат, связанных с выполнением государственных гарантий и обязательств для работников Крайнего Севера и приравненным к ним местностям, организации целенаправленно высвобождают персонал, проживающий в границах северных территорий, а взамен трудоустраивают на менее выгодных условиях работников, приглашенных из южных регионов.

Данная проблема рассматривалась на архангельском форуме, в резолюцию которого было внесено предложение о снижении страховых взносов в отношении только субъектов малого и среднего предпринимательства, бизнес которых локализован в районах Крайнего Севера, в размере, компенсирующем их дополнительные расходы [31].

Не имея возможности изменить федеральное законодательство, правительство Мурманской области на протяжении трех последних лет пытается найти компромисс, используя компенсационный механизм, предусматривающий предоставление субсидий на покрытие затрат на удорожание продукции малых и средних предприятий. Данный механизм на сегодняшний день является пионерным вариантом, и его реализация связана с решением множества проблем, связанных, прежде всего, с ограниченными финансовыми возможностями областного бюджета. По этой же причине сложность состоит и в выборе претендента на субсидию.

Завышенная себестоимость работ (услуг) северных компаний вызывает другую проблему — сложности прохождения субъектами малого и среднего предпринимательства конкурсных процедур для получения государственного задания на выполнение государственных и муниципальных работ и оказание услуг в случае, если в конкурсе участвуют организации других регионов, не обремененных высокой стоимостью трудовых затрат. Низкая цена контракта предприятий, зарегистрированных за пределами северных территорий, становится их преимуществом и позволяет одерживать победу в конкурсе. Напротив, северные компании, имеющие опыт работы в сложных природно-климатических условиях, отстраняются от дел. В лучшем случае выигравшая компания нелегально передает им права на выполнение работ, но за существенно более низкую цену.

В дискриминационных налоговых условиях сегодня находятся субъекты малого предпринимательства, которые функционируют в границах общего налогового режима. Для резидентов северных и арктических территорий российское законодательство не предусматривает особые налоговые условия. Тогда как за рубежом малый бизнес несет более низкую налоговую нагрузку, чем крупные предпринимательские структуры, не говоря уже о тех малых предприятиях, которые осуществляют деятельность в северных регионах.

Арктические регионы испытывают трудности при формировании трудового потенциала. Наблюдаемое здесь снижение численности трудовых ресурсов вызвано миграционным оттоком населения, в структуре которого значительную долю составляет молодежь. Закреплению молодежи в регионах их рождения будет способствовать реализация «схемы взаимодействия науки, высших учебных заведений и бизнеса» [32], основу которой должна составлять инвестиционная и налоговая поддержка со стороны государства.

Выявленные проблемы позволяют заключить, что для нахождения путей согласования интересов центра, северных и арктических регионов и бизнеса в сфере налоговых отношений необходимо упразднить существующие коллизии путем внесения в Налоговый кодекс и другие законодательные акты изменений, которые будут учитывать северную специфику и способствовать решению местных проблем.

Таким образом, сформулированные в работе принципы налогового регулирования и некоторые налоговые решения по их реализации, по мнению автора, будут способствовать повышению эффективности налоговых механизмов и достижению положительных социально-экономических эффектов в регионах Севера и Арктики.

Литература

1. Гранберг А. Г. Лаженцев В. Н. Принципы и направления государственной политики на Севере // Север России: актуальные проблемы развития и государственный подход к их решению. М.; Сыктывкар, 2004. С. 15–19.
2. Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А. И. Татаркина. СПб.: Нестор-История, 2014. 844 с.
3. Ивантер В. В., Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н. Арктический сверхпроект России [Электронный ресурс] // Вопросик: сайт. URL: http://voprosik.net/arkticheskij-sverxproekt-rossii/ (дата обращения: 30.01.2017).
4. Лаженцев В. Н. Север России: вопросы пространственного и территориального развития. Сыктывкар: ИСЭиЭПС Коми научный центр УрО РАН, 2015. 176 с.
5. Минакир П. А., Горюнов А. П. Пространственно-экономические аспекты освоения Арктики // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2015. № 3, т. 18. С. 486–492.
6. Tax reform and the cost of capital: An international comparison. N. Y., 1993. 240 p.
7. Сидорова Е. Н., Татаркин Д. А. Финансовый потенциал регионов и их социально-экономическая привлекательность. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2013. 385 с.
8. Пинская М. Р. Оценка эффективности налоговых льгот: анализ имеющихся подходов // Налоговая политика и практика. 2014. № 8 (140). С. 24–28.
9. Лыкова Л. Н. Налоговая политика и возможности экономического роста: региональный аспект // Федерализм. 2016. № 1. С. 107–120.
10. Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы: научно-аналитич. докл. / под науч. ред. д. э. н., проф. В. С. Селина, д. э. н., проф. Т. П. Скуфьиной, к. э. н. доц. Е. П. Башмаковой, к. э. н., доц. Е. Е. Торопушиной. Апатиты: КНЦ РАН, 2016. 420 с.
11. Львов Д. С. Развитие экономики России и задачи экономической науки. М.: Экономика, 1999. С. 49.
12. Барашева Т. И. Что препятствует развитию малого бизнеса: взгляд предпринимателей Мурманской области // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 3 (33). С. 140–150.
13. Федеральная служба государственной статистики — Регионы России. Основные социально-экономические показатели субъектов РФ за соответствующие годы [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: официал. сайт. URL: http://www.gks.ru/ (дата обращения: 05.12.2017).
14. Финансовое обеспечение развития северных регионов / под науч. редакцией Г. В. Кобылинской. Апатиты: КНЦ РАН, 2016. 191с.

15. Развитие социальных систем северных регионов России: тенденции и перспективы / Ю. А. Гаджиев и др.; отв. ред. А. Г. Шеломенцев. Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН, 2015. 200 с.
16. Дадашев А. З. Совершенствование налоговой политики при переходе к инновационному типу экономического развития // Финансы. 2006. № 6. С. 36–40.
17. Капелюшников Р. И. Производительность и оплата труда: немного простой арифметики [Электронный ресурс] // Elibrary.ru: науч. электрон. библиотека. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=26450732 (дата обращения: 05.12.2017).
18. Маслова Д. В. Влияние налогообложения труда на человеческий капитал // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 10. С. 46–52 [Электронный ресурс] // Киберленинка: науч. электрон. библиотека. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-nalogooblozheniya-truda-na-chelovecheskiy-kapital-2 (дата обращения: 27.01.2017).
19. Поварова А. М. Реформирование налога на доходы физических лиц — важнейший фактор стабилизации бюджетной системы // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. № 6 (48). 2016. С. 193–213.
20. Ильин В. А., Поварова А. И. Проблемы регионального развития как отражение эффективности государственного управления // Экономика региона. 2014. № 3. С. 48–63.
21. Кобылинская Г. В. Влияние структуры финансирования инвестиций на развитие регионов Севера // ЭКО. 2016. № 5 (503). С. 89–106.
22. Кобылинская Г. В. Структурные особенности финансовых вложений: региональный аспект // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 3 (31). С. 112–117.
23. Пансков В. Г. О некоторых неотложных мерах налогового стимулирования инвестиционной активности в российской экономике // Белорусский экономический журнал. 2013. № 4. С. 61–72.
24. Барашева Т. И. Реформирование муниципальных финансов: проблемы и перспективы // Вестник Кольского научного центра РАН. 2011. № 4. С. 52–58.
25. Налоговый паспорт региона [Электронный ресурс] // Федеральная налоговая служба. Налоговая аналитика: сайт. URL: https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm (дата обращения: 15.05.2017).
26. Местные бюджеты: оставлять или отдавать? [Электронный ресурс] // Независимая уральская газета: сайт. URL: http://proural.info/policy/20743/ (дата обращения: 07.03.2017).
27. Барашева Т. И. Поиск направлений и механизмов бюджетно-налогового регулирования в регионах Севера // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 5. С. 99–102.
28. Об Арктической зоне Российской Федерации: проект федерал. закона № 99042910-2 (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 21.04.1999 г.) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: сайт. URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=56536#0 (дата обращения: 05.12.2017).
29. Эксперты подготовили предложения для развития предпринимательства в Арктической зоне [Электронный ресурс] // Информационное агентство «Север Пресс»: сайт. URL: http://sever-press.ru/ekonomika/item/28643-eksperty-podgotovili-predlozheniya-dlya-razvitiya-predprinimatelstva-v-arkticheskoj-zone (дата обращения: 02.06.2017).
30. Дядик В. В., Дядик Н. В. О роли корпоративной социальной ответственности крупного бизнеса в социально-экономическом развитии городов Севера России (на примере крупнейших горнодобывающих предприятий Мурманской области) // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. Т. 6, № 37. С. 86а–93.
31. Эксперты: льготы для бизнеса и новая инфосистема необходимы для развития северного завоза [Электронный ресурс] // Новости обо всем: сайт // Новости. URL: https://newsae.ru/novosti/eksperty _ lgoty _ dlya _ biznesa_i_novaya_infosistema_neobhodimy_dlya_razvitiya_severnogo_zavoza/ (дата обращения: 21.06.2017).
32. Иванова М. В. Актуальные вопросы формирования арктических трудовых ресурсов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. № 2 (49). С. 46–61.

References

1. Granberg A. G., Lazhentsev V. N. Printsipy i napravleniya gosudarstvennoi politiki na Severe. *Sever Rossii: aktual'nye problemy razvitiya i gosudarstvennyi podkhod k ikh resheniyu*. Moscow, Syktyvkar, 2004, pp. 15–19. (In Russ.).
2. *Rossiiskaya Arktika: sovremennaya paradigma razvitiya*. Saint-Petersburg, Nestor-Istoriya, 2014, 844 p. (In Russ.).
3. Ivanter V. V., Leksin V. N., Porfir'ev B. N. *Arkticheskii sverkhproekt Rossii*. (In Russ.). Available at: http://voprosik.net/arkticheskij-sverxproekt-rossii/ (accessed 30.10.2016).

4. Lazhentsev V. N. *Sever Rossii: voprosy prostranstvennogo i territorial'nogo razvitiya.* Syktyvkar, ISEiEPS Komi nauchnyi tsentr UrO RAN, 2015, 176 p. (In Russ.).
5. Minakir P. A., Goryunov P. A. *Prostranstvenno-ekonomicheskie aspekty osvoeniya Arktiki* [Spatial and economic aspects of development of the Arctic], *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 2015, no. 3, vol. 18, pp. 486–492. (In Russ.).
6. *Tax reform and the cost of capital: An international comparison*. New York, 1993, 240 p.
7. Sidorova E. N., Tatarkin D. A. *Finansovyi potentsial regionov i ikh sotsial'no-ekonomicheskaya privlekatel'nost'*. Yekaterinburg, IE UrO RAN, 2013, 385 p. (In Russ.).
8. Pinskaya M. R. Ocenka ehffektivnosti nalogovyh l'got: analiz imeyushchihsya podhodov. *Nalogovaya politika i praktika,* 2014, no. 8 (140), pp. 24–28. (In Russ.).
9. Lykova L. N. Nalogovaya politika i vozmozhnosti ekonomicheskogo rosta: regional'nyi aspect. *Federalizm*, 2016, no. 1, pp. 107–120. (In Russ.).
10. *Sever i Arktika v novoi paradigme mirovogo razvitiya: aktual'nye problemy, tendentsii, perspektivy* [The North and the Arctic in the new global development paradigm: topical problems, tendencies, prospects]. Apatity, KNC RAS, 2016, 420 p. (In Russ.).
11. L'vov D. S. *Razvitie ehkonomiki Rossii i zadachi ehkonomicheskoj nauki*. Moscow, Ekonomika, 1999, 49 p. (In Russ.).
12. Barasheva T. I. Cto prepyatstvuet razvitiyu malogo biznesa: vzglyad predprinimatelej Murmanskoj oblasti. *Ehkonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz*, 2014, no. 3 (33), pp. 140–150. (In Russ.).
13. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki — Regiony Rossii. Osnovnye social'no-ehkonomicheskie pokazateli sub"ektov RF za sootvetstvuyushchie gody*. (In Russ.). Available at: http://www.gks.ru/ (accessed 18.05.2017).
14. Badylevich R. V., Barasheva E. N., Barasheva T. I., Verbinenko E. A., Dyadik N. V., Zubareva T. A., Kobylinskaya G. V., Kobylinskii V. V., Krapivin D. S., Pachina T. M., Pochivalova G. P., Chapargina A. N., Chupenko L. V. *Finansovoe obespechenie razvitiya severnykh regionov* [Financial support to development of the northern regions]. Apatity, KNC RAS, 2016, 191 p. (In Russ.).
15. Gadzhiev Yu. A., Akopov V. I., Spiryagin V. I., Mustafaev A. A., Tikhomirova V. V., Kolechkov D. V., Styrov M. M., Timushev E. N. *Razvitie sotsial'nykh sistem severnykh regionov Rossii: tendentsii i perspektivy.* Syktyvkar, Komi nauchnyi tsentr UrO RAN, 2015, 200 p. (In Russ.).
16. Dadashev A. Z. Sovershenstvovanie nalogovoj politiki pri perekhode k innovacionnomu tipu ehkonomicheskogo razvitiya. *Finansy*, 2006, no. 6, pp. 36–40. (In Russ.).
17. Kapelyushnikov R. I. *Proizvoditel'nost' i oplata truda: nemnogo prostoj arifmetiki*. (In Russ.). Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=26450732 (accessed 05.12.2017).
18. Maslova D. V. Vliyanie nalogooblozheniya truda na chelovecheskij capital. *Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchet*, 2013, no. 10, pp. 46–52. (In Russ.). Available at: http://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-nalogooblozheniya-truda-na-chelovecheskiy-kapital-2 (accessed 27.01.2017).
19. Povarova A. M. Reformirovanie naloga na dokhody fizicheskikh lits — vazhneishii faktor stabilizatsii byudzhetnoi sistemy. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*, 2016, no. 6 (48), pp. 193–213. (In Russ.).
20. Ilyin V. A., Povarova A. I. *Problemy regional'nogo razvitiya kak otrazhenie effektivnosti gosudarstvennogo upravleniya* [Problems of Regional Development as Reflection of the Effectiveness of Public Administration]. *Ekonomika regiona* [Economy of the Region], 2014, no. 3, pp. 48–63. (In Russ.).
21. Kobylinskaya G. V. Vliyanie struktury finansirovaniya investicij na razvitie regionov Severa. *EHKO*, 2016, no. 5 (503), pp. 89–106. (In Russ.).
22. Kobylinskaya G. V. Strukturnye osobennosti finansovykh vlozhenii: regional'nyi aspect. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2012, no. 3 (31), pp. 112–117. (In Russ.).
23. Panskov V. G. O nekotoryh neotlozhnyh merah nalogovogo stimulirovaniya investicionnoj aktivnosti v rossijskoj ehkonomike. *Belorusskij ehkonomicheskij zhurnal*, 2013, no. 4, pp. 61–72. (In Russ.).
24. Barasheva T. I. Reformirovanie municipal'nyh finansov: problemy i perspektivy. *Vestnik Kol'skogo nauchnogo centra RAN*, 2011, no. 4, pp. 52–58. (In Russ.).
25. *Nalogovyi pasport Regiona*. (In Russ.). Available at: https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm (accessed 15.05.2017).
26. *Mestnye byudzhety: ostavlyat' ili otdavat'?* (In Russ.). Available at: http://proural.info/policy/20743/ (accessed 07.03.2017).
27. Barasheva T. I. Poisk napravlenii i mekhanizmov byudzhetno-nalogovogo regulirovaniya v regionakh Severa. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2014, no. 5, pp. 99–102. (In Russ.).

28. *Ob Arkticheskoi zone Rossiiskoi Federatsii* [On the Russian Arctic Zone]. (In Russ.). Available at: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=56536#0 (accessed 05.12.2017).
29. *Eksperty podgotovili predlozheniya dlya razvitiya predprinimatel'stva v Arkticheskoj zone*. (In Russ.). Available at: http://sever-press.ru/ekonomika/item/28643-eksperty-podgotovili-predlozheniya-dlya-razvitiya-predprinimatelstva-v-arkticheskoj-zone (accessed 02.06.2017).
30. Dyadik V. V., Dyadik N. V. O roli korporativnoj social'noj otvetstvennosti krupnogo biznesa v social'no-ehkonomicheskom razvitii gorodov Severa Rossii (na primere krupnejshih gornodobyvayushchih predpriyatij Murmanskoj oblasti). *Sever i rynok: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2013, vol. 6, no. 37, pp. 86a–93. (In Russ.).
31. *Eksperty: l'goty dlya biznesa i novaya infosistema neobhodimy dlya razvitiya severnogo zavoza.* (In Russ.). Available at: https://newsae.ru/novosti/eksperty_lgoty_dlya_biznesa_i_novaya_infosistema_neobhodimy_dlya_razvitira_severnogo_zavoza/ (accessed 21.06.2017).
32. Ivanova M. V. Aktual'nye voprosy formirovaniya arkticheskih trudovyh resursov. *Sever i rynok: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2016, no. 2 (49), pp. 46–61. (In Russ.).

УДК: 336:332.1

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

Н. С. Томилина
кандидат экономических наук, ведущий советник отдела координации региональных программ развития промышленности Минпромторга России
Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, г. Москва, Россия

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ СЕВЕРА

Аннотация. Важнейшим условием сбалансированного состояния бюджетно-налоговой системы является соответствие финансовых ресурсов каждого уровня бюджетной системы закрепленным за ним расходным полномочиям. Однако реализовать это на практике достаточно сложно, поскольку, несмотря на единый набор налоговых источников бюджетных доходов для субъектов Федерации, объем бюджетных доходов по регионам и территориям существенно различается вследствие неравномерного уровня их экономического развития. В настоящее время несбалансированное состояние бюджетно-налоговой системы в целом и северных регионов в частности провоцируется, прежде всего, завышенными расходными обязательствами субъектов РФ и масштабной централизацией налоговых полномочий. Преодоление структурной несбалансированности не должно сводиться к простому покрытию дефицитов региональных бюджетов, переложению расходной ответственности с одного уровня бюджетной системы на другой или незначительным налоговым корректировкам. Необходим системный подход к реформированию бюджетных взаимодействий федерального центра и субъектов. Рассматривается теоретический подход к решению данной проблемы. Определены основные параметры бюджетно-налоговой системы: институт расходных обязательств, институт налоговых полномочий и институт финансовой помощи. Эти элементы рассматриваются как базовые детерминанты бюджетной сбалансированности, формирующие институциональные условия бюджетно-налогового регулирования развития регионов Севера. Выявлена необходимость перехода к институциональному конструированию бюджетно-налоговой системы.

Ключевые слова: сбалансированность, бюджетно-налоговая система, централизация налоговых полномочий, расходные обязательства, бюджетная обеспеченность, финансовая помощь, институт-детерминант.

N. V. Dyadik
PhD (Economics), Senior Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Center of the RAS, Apatity, Russia

N. S. Tomilina
PhD (Economics), Lead Counselor of Division for Coordination of Regional State Industry Development Programs of Minpromtorg Russia
Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation, Moscow, Russia

FISCAL SYSTEM OF THE REGIONS OF THE NORTH: INSTITUTIONAL ASPECT

Abstract. The most important condition for a balanced state of the fiscal system is the conformity of financial resources of each level of the budget system and the expenditure powers assigned to it. However, it is quite difficult to implement, because, despite the single set of tax sources of revenues for the regions of the Federation, revenues differ by regions and territories according to the uneven level of their economic development. Currently, the unbalanced state of the fiscal system in general, and the northern regions in particular, is provoked, above all, by overstated expenditure obligations of the subjects of the Russian Federation and large-scale centralization of tax authorities. Overcoming the structural imbalance should not be reduced to simply covering the deficits of regional budgets by shifting spending responsibilities from one level of the budget system to another or insignificant tax adjustments. The systematic approach to reforming budgetary interactions between the federal center and the subjects is of first importance. The article deals with the theoretical approach to solving this problem. The main parameters of the budget-tax system are defined: the institution of expenditure obligations, the institution of tax authorities and the institution of financial assistance. These elements are considered as the basic determinants of the budget balance, forming the institutional conditions for fiscal regulation of development of the northern regions. The necessity of transition to institutional designing the fiscal system is identified.

Keywords: balance, fiscal system, centralization of tax authorities, expenditure liabilities, budget wellbeing, financial subvention, institute-determinant.

Постановка проблемы

Бюджет представляет собой основной инструмент государственной экономической политики, главной целью реализации которой является обеспечение устойчивого развития страны в целом и конкретных регионов в частности. При этом одним из обязательных условий этого инструмента является его сбалансированность. Действующая бюджетно-налоговая система может быть описана в терминах структурной разбалансировки: бюджеты субъектов РФ перегружены расходными обязательствами и не имеют достаточных финансовых источников покрытия этой ответственности.

Преодоление несбалансированности российской бюджетно-налоговой системы не должно сводиться к простому покрытию дефицитов региональных бюджетов, переложению расходной ответственности с одного уровня бюджетной системы на другой или незначительным налоговым корректировкам. Необходимость системного реформирования бюджетных взаимодействий федерального центра и субъектов очевидна. Поиск теоретических основ и содержательных параметров построения бюджетно-налоговой системы, отвечающей современным условиям развития регионов, необходимо перенести на институциональное поле.

Существуют различные подходы к определению понятия «институт». Так, Дж. Шмоллер под *институтом* понимает «…определенный порядок совместной жизни, который служит конкретным целям и обладает потенциалом самостоятельной эволюции. Он закладывает прочную базу для упорядочивания социальных действий на длительный период времени, как, например, собственность, рабство, крепостничество, брак, опека, рыночная система, монетная система, свобода торговли…» [1].

Е. Остром определяет *институт* как «…совокупность действующих правил, на основе которых устанавливается, кто имеет право принимать решения в соответствующих областях, какие действия разрешены или ограничены, какие общие правила будут использоваться, каким процедурам необходимо следовать, какая информация должна предоставляться… Все правила содержат предписания, которые запрещают, разрешают или требуют определенных действий или решений…» [2].

В. Г. Гребенников предлагает связывать термин «институт» с понятием «внешняя норма» и утверждает, что *институт* — это и есть фактически действующая рефлексивная норма и ничего кроме нее [3]. Правовой норме соответствует правовой институт, условной норме — социально-культурный институт.

Понятию института А. А. Аузан дает следующее определение: *институт* — это совокупность, состоящая из правила или нескольких правил и внешнего механизма принуждения индивидов к исполнению этого правила [4].

Д. Норт определяет *институт,* как «правила игры» в обществе или созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми [5]. Кроме того, он показывает, что формирование и эволюция институтов для каждой конкретной формы общественных отношений и в каждом конкретном историческом периоде происходят согласно определенным закономерностям и в определенной последовательности.

Рассмотренные определения в своей основе имеют норму, формирующую основу *порядка* существования общества, или норму, заложенную в *правила* жизни. Понятие порядка в приведенном смысле несколько шире правил, включает их в себя, благодаря чему и имеет возможность осуществиться собственно порядок. Исходя из этого, мы можем заключить, что основным элементом института выступает правило, в свою очередь, состоящее из совокупности норм.

Цель любого института заключается в том, чтобы направить индивидуальное поведение в надлежащее русло. И, в зависимости от того, насколько успешно решается эта задача, институт обеспечивает структурные рамки повседневной деятельности, уменьшая тем самым неопределенность [1, с. 8].

Институциональные ограничения включают как запреты индивидам совершать определенные действия, так и (иногда) указания, при каких условиях отдельным индивидам разрешены некоторые действия. Норт видит аналогию институциональных рамок с правилами игры в спортивных играх, а именно: спортивные правила «…состоят из формальных писаных правил и обычно неписаных кодексов поведения, … например, запрещают сознательное нанесение травмы ведущему игроку противника. И, как следует из этой аналогии, правила и неформальные кодексы иногда нарушаются, и тогда нарушитель подвергается наказанию» [5, с. 19]. Поэтому важный элемент механизма функционирования институтов состоит в том, что при установлении факта нарушения применяются определенные санкции.

Обобщив приведенные подходы к определению понятия «институт», можно констатировать, что как отечественные, так и зарубежные авторы рассматривают институт как правило, призванное структурировать поведение людей в различных ситуациях, снижая тем самым неопределенность институциональной среды.

При этом ни одна из перечисленных точек зрения не уделяет достаточного внимания содержанию самого института и причинам возникновения явлений, которые он провоцирует (например, коррупцию, лоббизм). Эти изъяны может учесть понятие «детерминант[1]» как элемент, обуславливающий то или иное явление и характеризующий его содержание. Поэтому понятие «институт-детерминант» позволит нивелировать недостатки привычного понимания «института», так как является синтезом двух категорий: институт и детерминант.

Целью настоящей статьи стало проведение анализа институциональных проблем на линии бюджетного взаимодействия «Федерация — субъект Федерации» как в целом по России, так и по регионам Севера и обоснование причин возникающего фискального дисбаланса.

Структура и элементы институциональной бюджетно-налоговой системы

В экономической литературе существуют различные подходы к определению качественных признаков и основных принципов построения фискальных систем. Наиболее часто базовыми принципами называют следующие [6–9]:

1) разграничение ответственности между уровнями власти (законодательное разграничение сфер финансирования расходов за счет бюджета того или иного уровня);

2) бюджетная самостоятельность (закрепление собственных источников финансирования расходов за каждым уровнем власти, а также наличие у субъектов права самостоятельно принимать решения об использовании бюджетных средств);

3) равноправие всех субъектов Федерации в их фискальных взаимоотношениях с центром.

На основе вышеперечисленных принципов построения бюджетно-налоговой системы, сложившихся под воздействием предпочтений и интересов, различных ее уровней, попытаемся определить базовые «институты-детерминанты», структурно формирующие бюджетно-налоговую систему. К ним следует отнести:

- *институт расходных обязательств* — совокупность формальных и неформальных ограничений, характеризующих распределение ответственности между уровнями бюджетно-налоговой системы по предоставлению населению государственных услуг;

[1] Determinans — определяющий (лат.); доминирование, влияние или основной фактор.

• *институт налоговых полномочий* — правила, наделяющие соответствующие уровни власти достаточными для реализации возложенной на них ответственности финансовыми ресурсами;

• *институт финансовой помощи* — система нивелирования вертикальных и горизонтальных дисбалансов, вызванных рассогласованностью институтов расходных обязательств и налоговых полномочий, с помощью межбюджетных трансфертов. Основная цель данного института — обеспечить равный доступ граждан к государственным услугам на территории всей страны.

Институт расходных обязательств

Традиционно упорядочивание формальных ограничений в части расходных обязательств в рамках теории общественного сектора рассматривается с учетом, во-первых, разграничения обязательств (объем, качество и финансирование предоставляемых государственных услуг) и, во-вторых, разделения ответственности (предоставление бюджетных услуг закрепляется за определенным уровнем власти, обеспечивающим эффективное производство этих услуг).

Количественная оценка распределения расходных обязательств по уровням бюджетной системы говорит о практически равном участии центра и регионов в формировании расходной части консолидированного бюджета РФ. Отметим, что эта пропорция стабильна во времени. Так, с 1996 по 2008 гг. распределение расходов между уровнями власти составляло примерно 50:50 (50 % — Федерация, а 50 % — субъекты Федерации), а с 2009 г. по настоящее время — это 40:60 (рис. 1). Существенное изменение пропорциональности доли расходов консолидированных бюджетов субъектов Федерации в консолидированном бюджете страны в 2009–2015 гг. было обусловлено, скорее всего, негативным влиянием финансового кризиса (рис. 1).

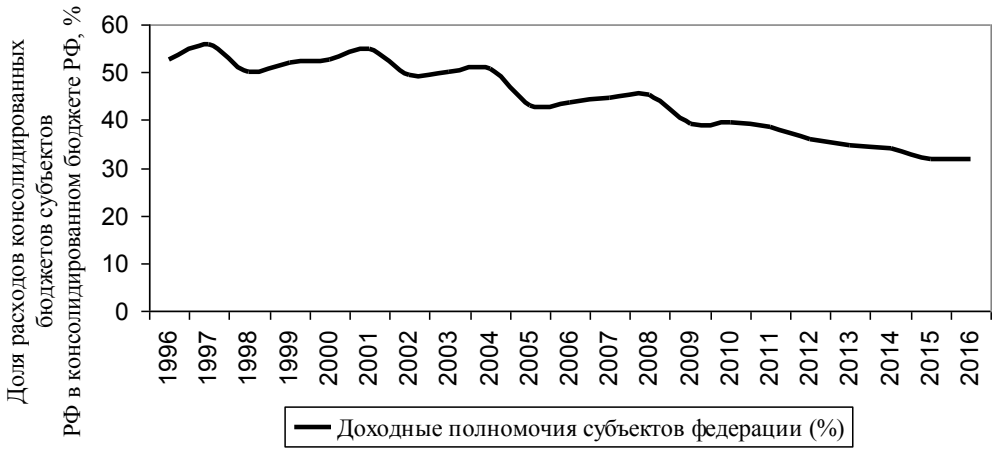


Рис. 1. Динамика расходных обязательств субъектов Федерации[1] [10–12, 13]

Проведя качественную оценку расходных обязательств можно сделать вывод о том, что возложенные на федеральный уровень функции (в цепочке «нормативно-правовое регулирование — обеспечение финансовыми средствами — исполнение государственных функций») имеют тенденцию к снижению. Для региональных и местных властей ситуация противоположна: они мало участвуют в нормативно-правовом регулировании, но на стадиях финансового обеспечения и исполнения их роль соразмерна нормативно-правовой ответственности.

Ярким примером рассогласованности расходных обязательств по уровням бюджетной системы является социальная сфера ответственности. Основная часть социальных обязательств, таких как образование и здравоохранение, возложена на субфедеральные бюджеты, а нормативно-правовое регулирование социальных вопросов и установление стандартов в этой сфере государственной ответственности является прерогативой центра Федерации (рис. 2). То есть при существующем распределении полномочий между уровнями власти региональные бюджеты, в том числе северных территорий, гораздо сильнее нагружены обязательствами по финансированию социальной сферы, чем федеральный бюджет.

[1] Расходные обязательства оцениваются как доля расходов консолидированных бюджетов субъектов РФ в консолидированном бюджете России (%).

Рис. 2. Структура распределения социальной ответственности между центром и субъектами Федерации[1] [10, 11, 14]

Структурная незавершенность распределения расходных обязательств — нечеткость перечня расходных полномочий — выражается в преобладании государственной деятельности, находящейся в сфере совместного ведения различных уровней власти. При такой расплывчатой иерархии происходит размывание ответственности между уровнями государственного управления при оказании общественных услуг населению и, как следствие, распространение дестабилизирующих бюджетную систему неформальных практик.

Нынешний курс на децентрализацию полномочий и усиление роли субфедерального звена требует не частичных корректировок, а реализации принципиально новых походов к бюджетно-налоговой системе. В настоящее время решение поставленной задачи сводится к формальному балансированию стоимости передаваемых полномочий и возможных дополнительных источников пополнения средств субфедеральных бюджетов. Однако на фоне значительной несбалансированности региональных финансов даже такое скромное приращение их ответственности означает существенную бюджетную проблему.

Институт налоговых полномочий

Формирование доходной базы бюджетной системы в целом и каждого из ее уровней является результатом распределения налоговых полномочии[2]. При разграничении налоговых полномочий необходимо учитывать.

1. Мобильность налогооблагаемой базы. Считается, что чем менее мобильна налоговая база, тем на более низком уровне государственной власти она должна облагаться, и наоборот.

2. Равномерность распределения налогооблагаемой базы по территории государства. Чем неравномернее распределена налоговая база, тем на более высоком уровне государственной власти должно осуществляться ее налогообложение для сглаживания дифференциации субфедеральных бюджетов.

3. Экономическая эффективность с точки зрения масштаба мероприятий или, наоборот, экономии на приближении уровня обложения к объекту обложения. Считается, что чем масштабнее налоговая база, тем на более высоком уровне государственной власти она должна облагаться, и наоборот. Так, например, налог на имущество физических лиц целесообразно определять на самом низком уровне — муниципальном, поэтому данный налог в России внесен в перечень местных налогов.

Важным вопросом при построении налоговой системы государства является нахождение правильного баланса между налоговыми полномочиями центра и регионов. С одной стороны, это влияет на политическую согласованность действий федеральной и региональной власти, а с другой — на эффективность всей бюджетно-налоговой системы в целом. Основными элементами структуры действующей налоговой системы являются налоговое администрирование и формальные правила, изложенные в налоговом законодательстве. Рассмотрим более подробно каждый элемент данной структуры.

---

[1] При данном виде анализа регионы Севера не выделяются как отдельный объект исследования, а рассматриваются в контексте всех субъектов РФ, поскольку не имеют отдельной специфики по нормативно-правовому регулированию расходных обязательств в целом и социальных вопросов в частности.

[2] Под налоговыми полномочиями следует понимать законодательно оформленные права того или иного уровня бюджетной системы вводить, получать и администрировать налоги.

Налоговое законодательство определяет базовые принципы налогообложения, организацию структуры налогов, их перечень и основные элементы каждого налога.

Главным документом, регулирующим налоговые отношения в России, является Налоговый кодекс, определяющий формальные правила взаимоотношения между участниками налогового процесса — государством и налогоплательщиками. В соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации, основными элементами налогообложения являются налоговая база, ставка налога, налоговый период, порядок исчисления налога, порядок и сроки уплаты налога [15]. Изменение любого из этих элементов вызывает существенные колебания в уровне собираемости налогов, особенно если изменению (в сторону увеличения) подлежат такие элементы, как налоговая база и ставка налога. Однако в качестве дополнительного источника повышения налоговых доходов может выступать не изменение существующих норм, а введение дополнительных налогов. Так, в 2004 г. в России был введен специальный режим налогообложения, который предусматривал замену уплаты нескольких видов налогов. Главной целью введения такого режима является, с одной стороны, совершенствование существующей системы налогообложения, а с другой — стимулирование определенных видов деятельности (аграрный сектор и малое предпринимательство).

Актуальным направлением реформирования налогового законодательства является реализация мер налогового стимулирования, обеспечивающих поддержку предпринимательской деятельности, и мер, направленных на повышение налоговых поступлений в бюджеты разных уровней. За последние годы одним из наиболее важных изменений, произошедших в налоговом законодательстве, является введение института консолидированных групп налогоплательщиков (КГН).

В настоящее время в России зарегистрировано 16 консолидированных групп, в основном объединение в группы произошло в нефтегазовом секторе, металлургии и связи. По данным Счетной палаты, функционирование КГН привело к определенным экономическим эффектам (табл. 1).

Таблица 1

Эффекты от функционирования института КГН в целом по России

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Увеличение поступлений по налогу на прибыль	55 млрд руб. (65 регионов)	29,1 млрд руб. (60 регионов)	61,9 млрд руб. (53 региона)
Снижение поступлений по налогу на прибыль	61 млрд руб. (18 регионов)	44,6 млрд руб. (23 региона)	127 млрд руб. (32 региона)
Эффект +/-	-6 млрд руб.	-15,5 млрд руб.	-65,1 млрд руб.

Примечание. Расчеты авторов на основе данных [16].

Из таблицы 1 видно, что функционирование нового института отрицательно влияет на наполнение консолидированного бюджета страны, потери с каждым годом растут. Так, с 2012 г. они увеличились почти в 10 раз. На снижение поступлений налога на прибыль от КГН оказали влияние несколько факторов[1]: замедление темпов роста экономики, рост расходов от амортизационных отчислений и консолидация убытков внутри консолидированных групп. Для приостановления существенного «выпадения» бюджетных доходов с 2015 г. на три года был введен мораторий на создание новых КГН. Вместе с тем налоговая новация позволила более справедливо распределить налог на прибыль из субъектов — «центров прибыли» (место нахождения головных организаций холдингов) в регионы, где сосредоточено основное производство. Особенно заметно это отразилось на доходах консолидированных бюджетов северных регионов (табл. 2).

Таблица 2

Эффекты от функционирования института КГН в регионах Севера

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Увеличение поступлений по налогу на прибыль	18,1 млрд руб. (10 регионов)	17,5 млрд руб. (6 регионов)	17,3 млрд руб. (6 регионов)	34,0 млрд руб. (6 регионов)
Снижение поступлений по налогу на прибыль	12,0 млрд руб. (3 региона)	19,6 млрд руб. (7 регионов)	4,95 млрд руб. (7 регионов)	24,5 млрд руб. (7 регионов)
Эффект +/-	+6,1 млрд руб.	-2,1 млрд руб.	+12,4 млрд руб.	+9,5 млрд руб.

Примечание. Расчеты авторов на основе данных [17].

[1] По итогам отчета Счетной палаты России о проведении контрольного мероприятия «Проверка результативности администрирования консолидированных групп налогоплательщиков».

Налоговое администрирование как один из основных институтов налоговой системы по своему содержанию представляет собой, с одной стороны, систему органов управления (законодательные и административные налоговые органы), обеспечивающую прохождение налоговой концепции, а с другой стороны, совокупность норм и правил, регламентирующих организацию и реализацию взаимоотношений государства и экономических агентов по поводу исчисления и уплаты налогов в рамках сложившейся системы налоговых отношений. Основными задачами данного института являются: обеспечение полного и своевременного сбора налоговых платежей в соответствии с действующим законодательством; контроль за соблюдением налогового законодательства и применение мер воздействия в случае его нарушения; создание справедливых и равных условий налогообложения для всех участников налогового процесса, работающих в одной сфере хозяйственной деятельности; прогнозирование объемов налоговых поступлений на среднесрочную перспективу; разработка новых концепций налогообложения, способствующих развитию бизнеса без ущерба для государственных социальных программ.

Необходимо отметить, что задачи налогового администрирования динамичны и предопределяются направлениями налоговой политики. Объективными предпосылками повышения эффективности механизма налогового администрирования как необходимого института реализации основных направлений налоговой политики государства выступают [18].

1. Достижение целостности и согласованности устанавливаемых государством институционально-правовых норм и правил взимания налогов. Несовершенство налогового законодательства, наличие правовых коллизий, различных толкований норм законодательства приводит, в частности, к неформализуемости ряда процедур автоматического контроля за правильностью исчисления налогов. Частые изменения в налоговом законодательстве снижают эффективность налогового контроля и порождают ошибки со стороны налогоплательщиков. Следует заметить, что одним из направлений совершенствования системы налогового администрирования рассматривается использование центров обработки данных, в том числе данных отчетности [19]. Однако неформализуемость ряда методических вопросов ставит под сомнение эффективность применения системы централизованной обработки данных.

2. Повышение уровня налоговой культуры общества.

3. Расширение массовой институциональной практики неформальной мотивации к уплате налогов.

4. Ужесточение внешнего принуждения к исполнению формальных норм через упорядочение налоговых норм и правил, их уточнение и конкретизацию в законодательстве, в частности усиление контроля за применением трансфертного ценообразования.

Основным препятствием в совершенствовании механизма налогового администрирования на основе симметричности интересов и партнерства субъектов налоговых отношений выступает слабая заинтересованность бизнес-сообщества в развитии договорных отношений с государством и муниципальными образованиями[1], обусловленная ожиданием получения бо́льших финансовых выгод в результате неформальных договоренностей и неготовность участников налоговых отношений к добросовестному исполнению фискальных обязательств [20]. Необходимыми составляющими институционального обеспечения «налогового партнерства» государства с налогоплательщиками являются создание системы налогового консультирования и установление в налоговом законодательстве возможности заключения мировых соглашений между налоговыми органами и налогоплательщиками при разрешении налоговых споров.

Неэффективное управление в области налогового администрирования может не только привести к отрицательным экономическим эффектам (значительному снижению поступлений налогов в бюджет и т. п.), но и существенно увеличить вероятность налоговых правонарушений.

Анализ института налоговых полномочий подтверждает вышеприведенный тезис: действительно, доля налоговых и иных доходов консолидированных бюджетов субъектов Федерации в консолидированном бюджете России за последние 20 лет существенно снижается (рис. 3).

В настоящее время в российской налоговой системе, в сущности, все налоги, налоговая база и налоговые ставки, а также практически все иные элементы налога определяются федеральным законодательством. Права субъектов Федерации и органов местного самоуправления, по существу, сводятся к корректировке налоговой ставки в пределах, установленных центром.

---

[1] Договорной принцип построения налоговых отношений предполагает, что чем более ориентировано государство в процессе производства услуг на представителей тех или иных социальных групп, тем большей готовности платить налоги оно вправе от них ожидать.

Рис. 3. Динамика доходных полномочий (без учета финансовой помощи из федерального бюджета) субъектов Федерации [10–13]

В сфере доходных полномочий рассматриваемый период четко делится на три подпериода. Если в 1996–1999 гг. наблюдался рост доли консолидированных бюджетов субъектов Федерации в консолидированном бюджете РФ, то начиная с 2000 г. роль субфедеральных бюджетов в формировании консолидированного бюджета планомерно сокращается, а изменение структуры консолидированного бюджета страны с 2008 г. спровоцировано влиянием финансового кризиса, отразившегося на снижении доходов федерального бюджета. При этом темпы сокращения налоговых полномочий выше, чем снижения расходной нагрузки.

Для России всегда был характерен высокий уровень централизации, в том числе в сфере налоговых полномочий. Некоторое исключение составлял относительно короткий период начала 1990-х гг., неудачный опыт которого породил обратную тенденцию к усилению федеральной составляющей в налоговой сфере [21]. Возможность оценить эффект от централизации дает показатель бюджетной обеспеченности, так как с его помощью можно охарактеризовать доходные возможности субъектов в рамках сложившейся системы распределения налоговых полномочий.

Расчет бюджетной обеспеченности[1] северных регионов до получения трансфертов из федерального бюджета показал стабильность перечня регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров (табл. 3).

Первая группа традиционно представлена автономными округами: Ненецким, Ханты-Мансийским, Чукотским, Ямало-Ненецким, а также Республикой Саха (Якутия), Магаданской и Сахалинской областями. Эти субъекты Федерации далеко «перешагнули» среднероссийское значение показателя бюджетной обеспеченности. Список регионов-аутсайдеров стабилен: Архангельская область, республики Карелия и Тыва. Незначительные колебания вокруг среднероссийского значения показателя бюджетной обеспеченности присущи Республике Коми, Мурманской области, Камчатскому и Красноярскому краям.

Таким образом, расчет бюджетной обеспеченности, основанный на «собственных» доходах бюджета субъекта без учета федеральных безвозмездных перечислений, дает в целом оптимистическую картину финансового положения северных регионов, не считая республики Тыва и Карелию, которые следует отнести к необеспеченным финансовыми ресурсами территориям.

Следует отметить, что столь благоприятная картина финансового положения северных регионов складывается благодаря экономическому содержанию — у регионов-лидеров преобладающей в отраслевой структуре ВРП является добывающая и обрабатывающая промышленность, тогда как регионы-аутсайдеры такой мощной составляющей ВРП не имеют [22].

[1] Здесь бюджетная обеспеченность формируется за счет собственных источников, т. е. доходов, остающихся на территории субъекта Федерации после отчислений в федеральный бюджет, без учета финансовой помощи из федерального бюджета.

Таблица 3

Эффект от централизации налоговых полномочий[1]

Интервал отклонения бюджетной обеспеченности	2001 г.	…	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
0,00–0,50	Тыва		Тыва	Тыва	Тыва	Тыва	Тыва
0,51–0,75	Архангельская обл.		–	–	–	Карелия	Карелия
0,76–1,00	Карелия, Камчатский край, Мурманская обл.		Карелия, Архангельская обл.	Карелия	Карелия	–	–
1,01–1,50	Коми, Сахалинская обл.		Коми, Камчатский край, Мурманская обл.	Архангельская обл., Коми, Красноярский край, Камчатский край, Мурманская обл.	Архангельская обл., Коми, Красноярский край, Камчатский край, Мурманская обл.	Архангельская обл., Коми, Красноярский край, Камчатский край, Мурманская обл.	Архангельская обл., Коми, Красноярский край, Мурманская обл.
1,51–2,00	Магаданская обл.		Саха (Якутия), Магаданская обл.	Саха (Якутия)	Саха (Якутия)	–	Камчатский край
Свыше 2,01	Саха (Якутия), Ненецкий АО, Чукотский АО Ямало-Ненецкий АО		Ненецкий АО, Сахалинская обл., Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО	Ненецкий АО, Магаданская обл. Сахалинская обл., Чукотский АО Ямало-Ненецкий АО	Ненецкий АО, Магаданская обл., Сахалинская обл., Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО	Саха (Якутия), Ненецкий АО, Магаданская обл., Сахалинская обл., Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО	Саха (Якутия), Ненецкий АО, Магаданская обл., Сахалинская обл., Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО

Примечание. Расчеты авторов на основе данных [10, 12, 13].

[1] Для разнесения субъектов по кластерам были рассчитаны отклонения бюджетной обеспеченности до получения финансовой помощи из федерального бюджета от среднероссийского значения, принятого за единицу.

Институт финансовой помощи

Совпадение объема расходных обязательств и налоговых полномочий в бюджетной системе представляет собой некую теоретическую абстракцию, которая в практической жизни недостижима. Идеальная схема бюджетной модели предполагает, что объем доходных полномочий субъектов Федерации полностью адекватен объему расходных полномочий, закрепленному за конкретным уровнем государственной власти. Однако идеал достижим лишь теоретически, а на практике между расходными обязательствами и доходными возможностями по реализации полномочий всегда существует разрыв. Налоговые полномочия смещены в пользу федерального центра, а расходные обязательства — в пользу субъекта РФ. Для корректировки дисбалансов бюджетной системы традиционно используются различные виды финансовой помощи. Распределение средств Фонда финансовой поддержки субъектов (ФФПР) РФ до 2007 г. осуществлялось на основе методики, согласно которой регионы, имеющие уровень бюджетной обеспеченности выше среднего, не получали дотаций из фонда вообще. С 2008 г. начал действовать новый принцип — регионы, показывающие высокое качество управления финансами, получали стимулирующие дотации [23].

Институт финансовой помощи характеризуется следующими особенностями: проведением активной государственной политики горизонтального выравнивания и преобладанием нецелевой федеральной финансовой поддержки. Оценить результативность функционирования института финансовой помощи, а именно достижение цели выравнивания бюджетной обеспеченности, можно на примере северных регионов. Используя способ представления табл. 3, рассчитаем показатель бюджетной обеспеченности уже с учетом безвозмездных перечислений из федерального бюджета и разнесем северные субъекты по кластерам с теми же интервалами отклонения бюджетной обеспеченности от среднероссийского уровня за те же временные периоды (табл. 4).

Полученные результаты свидетельствуют об улучшение положения доходной части бюджетов, а следовательно, и финансового положения северных регионов. Список регионов с высоким значением показателя бюджетной обеспеченности *после* выравнивания не изменился по сравнению с данными *до* выравнивания (см. табл. 3) — Ненецкий, Ханты-Мансийский, Чукотский, Ямало-Ненецкий автономные округа, а также Республика Саха (Якутия), Магаданская и Сахалинская области. Значительно улучшили свое финансовое положение Республика Тыва и Камчатский край. Не показали особых колебаний, что говорит о стабильности, республики Коми, Карелия, Мурманская и Архангельская области.

Все вышеизложенное говорит о поддержке северных регионов федеральной финансовой помощью, и заявленная цель выравнивания уровня бюджетной обеспеченности достигается, по крайней мере, в части северных регионов. Однако институт финансовой помощи, функционируя в существующей институциональной среде, приобретает несколько вырожденные формы, отрицательно влияя тем самым на уровень нарастающего в последние годы фискального дисбаланса в распределении полномочий и обязательств уровней власти (табл. 5).

Из таблицы 5 видно, что улучшение ситуации в бюджетно-налоговой сфере и сбалансированности консолидированных бюджетов северных субъектов наблюдается только в 2010–2011 гг. (8 из 13 регионов закрыли бюджет с профицитом), а начиная с 2012 г. ситуация становится диаметрально противоположной (2 из 13 регионов закрыли бюджет с профицитом).

Подводя итог, следует отметить, что с течением времени проблемы развития межбюджетных отношений в России не разрешаются, а, наоборот, усиливаются. Несбалансированное состояние бюджетно-налоговой системы провоцируется отсутствием межинституциональной согласованности, т. е. отсутствием взаимодействия между собой институтов-детерминантов. Кроме того, наблюдается не только межинституциональная несогласованность, но и внутриинституциональная разбалансировка, выраженная в возникновении разнонаправленных явлений от применения одного и то же правила в различных условиях. Например, на фоне общего снижения доли доходов консолидированных бюджетов субъектов в консолидированном бюджете страны централизация налоговых полномочий не отразилась негативно на доходной части бюджетов северных регионов. Это противоречие объясняется тем, что снижение фискального дисбаланса сводиться к простому покрытию дефицитов региональных бюджетов посредством системы межбюджетных трансфертов, а также переложению расходной ответственности с одного уровня бюджетной системы на другой. Однако это самый несовершенный механизм достижения сбалансированности бюджетов, поскольку, во-первых, не создает стимулы к наращиванию собственной доходной базы и повышению качества управления бюджетным процессом, а во-вторых, не ориентирован на реальное экономическое выравнивание, т. е. выравнивание уровня жизни населения по территории страны. Поэтому поиск решений накопившихся проблем должен носить системный характер и должен учитывать выявленные институциональные особенности бюджетно-налоговой системы, что даст возможность проведения адекватных и успешных реформ.

Таблица 4

Эффект функционирования института финансовой помощи

Интервалы отклонения бюджетной обеспеченности	2001 г.	…	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
0,00–0,50	–		–	–	–	–	–
0,51–0,75	Архангельская обл.		–	–	–	–	–
0,76–1,00	Карелия, Мурманская обл.		Архангельская обл.	Карелия	Карелия	Карелия, Архангельская обл.	Карелия
1,01–1,50	Коми, Тыва, Сахалинская обл.		Коми, Карелия, Тыва, Мурманская обл.	Архангельская обл., Красноярский край, Коми, Тыва, Мурманская обл.	Архангельская обл., Красноярский край, Коми, Тыва, Мурманская обл.	Красноярский край, Коми, Тыва, Мурманская обл.	Архангельская обл., Красноярский край, Коми, Тыва, Мурманская обл.
1,51–2,00	Камчатский край		–	–	–	–	–
Свыше 2,01	Саха (Якутия), Магаданская обл., Ненецкий АО, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО		Саха (Якутия), Магаданская обл., Ненецкий АО, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Сахалинская обл.	Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская обл., Ненецкий АО, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Сахалинская обл.	Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская обл., Ненецкий АО, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Сахалинская обл.	Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская обл., Ненецкий АО, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Сахалинская обл.	Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская обл., Ненецкий АО, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Сахалинская обл.

Примечание. Расчеты авторов на основе данных [10, 12, 13].

Таблица 5

Динамика дефицитов/профицитов консолидированных бюджетов северных регионов, млн руб.

Регион	2001 г.	…	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Республика Карелия	**-129,6**		**-488,7**	**-158,6**	**-2244,2**	**-5886**	**-3716,86**	**-3777,37**
Республика Коми	**-50,2**		986,7	**-1255,2**	**-1935**	**-12428,1**	**-10914,4**	**-8665,22**
Архангельская обл.	**-55,6**		**-219,5**	**-5611,5**	**-5119,3**	**-5758,6**	**-14629,6**	**-2789,2**
Мурманская обл.	**-522,2**		2439,6	782,1	**-5907,1**	**-6883,2**	**-9791,53**	**-1470,94**
Ненецкий АО	**-17,1**		310,7	2711,1	828,9	**-699,2**	**-646,769**	**-2185,39**
Ямало-Ненецкий АО	1400,8		11202,6	**-8782,9**	**-24382,4**	**-19869,6**	2040,013	**-876,642**
Республика Тыва	66,4		**-240,8**	17,3	1738,7	**-2498,3**	**-1004,32**	**-1211,37**
Красноярский край	**-2373,2**		9833,1	**-4479,6**	**-25836,1**	**-33177,6**	**-23125,7**	**-21111,1**
Республика Саха (Якутия)	2262,3		3762,2	4553,9	**-3595,5**	**-10242,8**	**-5034,69**	**-4323,95**
Камчатский край	**-619,9**		1967,4	1171,5	**-426,1**	145,2	**-1127,33**	**-276,575**
Магаданская обл.	**-242,9**		1071,7	782,8	**-309,6**	**-2615,7**	**-4357,81**	**-5453,03**
Сахалинская обл.	**-428,3**		**-9133,5**	**-8386**	1131,6	**-2079,9**	23106,3	10706,46
Чукотский АО	75,1		**-3457,9**	1052,7	**-5076,3**	**-9582,1**	**-949,181**	2115,118

Примечание. Расчеты авторов на основе данных [10, 12].

Литература

1. Фуруботн Э. Г., Рихтер Р. Институты и экономическая теория: Достижения новой институциональной экономической теории / пер. с англ. под ред. В. С. Катькало, Н. П. Дроздовой. СПб., 2005. 702 с.
2. Ostrom E. Governing the Commons: The Evolution of Institution for Collective Action. Cambridge, 1990.
3. Введение в институциональную экономику: учеб. пособие / под ред. Д. С. Львова. М., 2005. 639 с.
4. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория: учебник / под ред. д. э. н., проф. А. А. Аузуна. М., 2005. 416 с.
5. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М., 1997. 180 с.
6. Бюджетные полномочия субъектов Российской Федерации / А. А. Ливеровский, А. И. Худяков, М. А. Бродский, В. Н. Антонов. СПб., 2003. 243 с.
7. Кривоус О. В. О принципах построения и структуре бюджетной системы России // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. 2008. № 2. С. 85–88.
8. Уксуменко А. А., Симоненко Н. Н. Бюджетной система РФ. Владивосток, 2015. 196 с.
9. Швецов Ю. Г. Теоретические аспекты бюджета как экономической категории // Проблемы современной экономики. 2011. № 3. С. 128–132.
10. Мониторинг исполнения бюджетов субъектов РФ [Электронный ресурс] // Министерство финансов Российской Федерации: официал. сайт. URL: https://www.minfin.ru/ru/perfomance/regions/ monitoring_ results/analysis/ (дата обращения: 05.12.2017).
11. Исполнение бюджетов РФ [Электронный ресурс] // Федеральное казначейство: официал. сайт. URL: http://www.roskazna.ru (дата обращения: 05.12.2017).
12. Региональная статистика [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: официал. сайт // Население. URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 05.12.2017).
13. IMonitoring // Бюджет // Финансовый паспорт регионов РФ. URL: http://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/budget/ (дата обращения: 05.12.2017).
14. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011. 990 с.
15. Налоговый кодекс Российской Федерации. М., 2005. Ч. 1.
16. Создание консолидированных групп налогоплательщиков повлияло на поступление налога на прибыль в бюджетную систему РФ [Электронный ресурс] // Счетная палата Российской Федерации: сайт // Результаты экспертно-аналитического мероприятия. URL: www.ach.gov.ru (дата обращения: 05.12.2017).
17. Федеральная налоговая служба: сайт // Налоговая статистика // формы № 5-КГН. URL: www.nalog.ru (дата обращения: 05.12.2017).
18. Дядик Н. В., Томилина Н. С. Проблемы бюджетно-налоговой системы: институциональная настройка // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. № 5. С. 61–68.
19. Федоровская М. А. Проблемы территориального налогового администрирования в России // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В. Г. Белинского (Общественные науки). 2011. № 24. С. 475–478.
20. Финансовое обеспечение развития северных регионов / под науч. ред. Г. В. Кобылинской. Апатиты: КНЦ РАН, 2016. 193 с.
21. Барашева Т. И. Поиск направлений и механизмов бюджетно-налогового регулирования в регионах Севера // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 5. С. 99а–102.

22. Кобылинская Г. В. Влияние структуры финансирования инвестиций на развитие регионов Севера // ЭКО. 2016. № 5. С. 89–106.
23. Малкина М. Ю. Эволюция институтов бюджетной системы в современной России // Journal of Institutional Studies. 2010. Т 2, № 3. С. 66–74.

References

1. Furubotn E. G., Rikhter R. *Instituty i ekonomicheskaya teoriya: Dostizheniya novoi institutsional'noi ekonomicheskoi teorii* [Institutions and economic theory: Achievements of the new institutional economic theory]. Saint-Petersburg, 2005. 702 p. (In Russ.).
2. Ostrom E. *Governing the Commons: The Evolution of Institution for Collective Action*. Cambridge, 1990.
3. L'vov D. S. *Vvedenie v institutsional'nuyu ekonomiku* [Introduction to Institutional Economics]. Moscow, 2005, 639 p. (In Russ.).
4. Auzun A. A *Institutsional'naya ekonomika: novaya institutsional'naya ekonomicheskaya teoriya* [Institutional Economics: A New Institutional Economic Theory]. Moscow, 2005, 416 p. (In Russ.).
5. Nort D. *Instituty, institutsional'nye izmeneniya i funktsionirovanie ekonomiki* [Institutions, institutional changes and functioning of the economy]. Moscow, 1997. 180 p. (In Russ.).
6. Liverovskii A. A., Khudyakov A. I., Brodskii M. A., Antonov V. N. *Byudzhetnye polnomochiya sub"ektov Rossiiskoi Federatsii* [Budget powers of the subjects of the Russian Federation]. Saint-Petersburg, 2003, 243 p. (In Russ.).
7. Krivous O. V. *O printsipakh postroeniya i strukture byudzhetnoi sistemy Rossii* [On the principles of construction and structure of the budget system of the Russian Federation]. *Vestnik Magnitogorskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta im. G. I. Nosova* [Bulletin of G. I. Nosov Magnitogorsk State Technical University], 2008, no. 2, pp. 85–88. (In Russ.).
8. Uksumenko A. A., Simonenko N. N. *Byudzhetnoi sistema RF* [Budget system of the Russian Federation]. Vladivostok, 2015, 196 p. (In Russ.).
9. Shvetsov Yu. G. *Teoreticheskie aspekty byudzheta kak ekonomicheskoi kategorii* [Theoretical aspect of budget as an economic category]. *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of Modern Economy], 2011, no. 3, pp. 128–132. (In Russ.).
10. http://www.minfin.ru (accessed 05.12.2017).
11. http://www.roskazna.ru (accessed 05.12.2017).
12. http://www.gks.ru (accessed 05.12.2017).
13. http://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/budget/ (accessed 05.12.2017).
14. *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2011* [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2011]. Moscow, 2011, 990 p. (In Russ.).
15. *Nalogovyi kodeks Rossiiskoi Federatsii* [The Tax Code of the Russian Federation]. Moscow, 2005, Ch. 1. (In Russ.).
16. www.ach.gov.ru (accessed 05.12.2017).
17. www.nalog.ru (accessed 05.12.2017).
18. Dyadik N. V, Tomilina N. S. *Problemi budzhtno-nalogovoy sistemi: institusional'nay nastroyka* [Challenges of fiscal budget system: Institutional settings]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Formation of Economic Order], 2013, no. 5, pp. 61a–68. (In Russ.).
19. Fedorovskaya M. A. *Problemy territorial'nogo nalogovogo administrirovaniya v Rossii* [Problems of territorial tax administration in Russia]. *Izvestiya Penzenskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. G. Belinskogo* [Bulletin of the Penza State Pedagogical Belinsky University], 2011, no. 24, pp. 475–478. (In Russ.).
20. Badylevich R., Barasheva T., Barasheva E., Verbinenko E., Dyadik N., Zubareva T., Kobylinskaya G., Kobylinsky V., Krapivin D., Pachina T., Pochivalova G., Chapargina A., Chupenko L. *Finansovoe obespechenie razvitiya severnykh regionov* [Financial support for the development of the northern regions]. Apatity, 2016, 193 p. (In Russ.).
21. Barasheva T. I. *Poisk napravlenii i mekhanizmov byudzhetno-nalogovogo regulirovaniya v regionakh Severa* [Search for directions and mechanisms of fiscal regulation in the regions of the North]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Formation of Economic Order], 2014, no. 5, pp. 99a–102. (In Russ.).
22. Kobylinskaya G. V. *Vliyanie struktury finansirovaniya investitsii na razvitie regionov Severa* [Influence of the investment financing structure on the development of the regions of the North]. *EKO*, 2016, no. 5, pp. 89–106. (In Russ.).
23. Malkina M. Y. *Evolyutsiya institutov byudzhetnoi sistemy s sovremennoi Rossii* [Evolution of the institutions of the budgetary system in modern Russia]. *Journal of Institutional Studies*, 2010, vol. 2, no. 3, pp. 66–74. (In Russ.).

УДК 338. 43. (470.21)

В. Н. Марецкая
научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

А. Ю. Марецкая
младший научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ВОПРОСА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ[1]

Аннотация. Задача данной статьи состоит в том, чтобы на основе анализа социально-экономических показателей развития сельского хозяйства региона подойти к рассмотрению вопроса эффективности управления в данной отрасли.

В современных условиях введения санкций, ограничивающих ввоз на территорию Российской Федерации отдельных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия ЕС, США и рядом других стран, для российского агропромышленного комплекса необходимо создание благоприятных условий динамичного развития производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Вопросы эффективного управления в отраслевом плане, а также предприятиями АПК, которые расположены на северных территориях и имеют свои особенности функционирования, остро встают на повестку дня.

В результате исследования были выявлены системные проблемы развития сельскохозяйственного производства в северном регионе, которые позволили сделать вывод о том, что эффективность управления в данной сфере за исследуемый период снизилась. Обобщив все полученные результаты, авторы сформулировали предложения по повышению эффективности управления в сельском хозяйстве региона.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, сельскохозяйственное производство, северный регион, эффективность управления, оценка эффективности.

V. N. Maretskaya
Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

A. Yu. Maretskaya
Junior Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

THE REGIONAL ASPECT OF MANAGEMENT EFFICIENCY IN AGRICULTURE

Abstract. The article considers the agricultural management efficiency in the region on the basis of an analysis of the socio-economic indicators of the agriculture development in the region. Under the modern conditions of imposing sanctions limiting imports of certain types of agricultural products and foodstuffs from the EU, USA and other countries to the Russian Federation, it is necessary for the Russian agribusiness to create favorable conditions for the dynamic development of the production of agricultural products, raw materials and food. The issues of effective management in the sectoral plan and of the enterprises of the agro-industrial sector, which are located on the northern territories and have their own functioning features, have a prominent place on the agenda.

Systemic problems of agricultural production development in the northern region have been identified in the result of the study, which led to the conclusion that the effectiveness of agricultural production management in the region was decreased during the period under the study. Summarizing all the results, proposals have been formulated to improve the management efficiency of agriculture in the region.

Keywords: agro-industrial sector, agriculture, agricultural production, northern region, management efficiency, efficiency assessment.

Эффективность управления — это относительная характеристика результативности деятельности конкретной управляющей системы, отражающаяся в различных показателях как объекта, так и субъекта управления [1]. В исследовании данного вопроса в качестве субъекта управления выступает управленческая деятельность органов государственной власти в сфере агропромышленного комплекса Мурманской области, объектом является сельскохозяйственное производство региона.

[1] Публикация подготовлена при поддержке гранта РФФИ № 16-32-00019 «Новые проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов российской Арктики в условиях кризиса»; выполнена в рамках государственного задания ФГБУН Института экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН.

Эффективной является система, при которой создаются благоприятные условия, обеспечивающие достижение поставленных целей в оптимальные сроки при оптимальных количественных и качественных показателях и необходимых затратах ресурсов. Поскольку основной целью управления в сфере сельскохозяйственного производства является его эффективное функционирование, то оценка эффективности управления должна осуществляться по степени достижения этой цели: по конечным результатам производственной деятельности, качеству планирования, эффективности вложений, увеличению скорости оборачиваемости капитала, показателю уровня прибыли и т. д.

Научные, методологические и практические вопросы эффективности управления рассмотрены в трудах отечественных и зарубежных ученых: Р. Х. Адукова, И. Н. Буздалова, О. В. Васюхина, А. А. Голубева, И. С. Завадского, В. И. Кнорринга, Ю. Б. Королева, Дж. К. Лафта, Б. Г. Литвака, Г. М. Лозы, В. В. Маковецкого, Е. Е. Можаева, А. В. Пошатаева, М. Дж. Тьер, И. Г. Ушачева, А. В. Чернышева, П. Д. Эпштейна и др. Е. Е. Можаев в своей методике оценки эффективности работы региональных органов управления АПК предлагает использовать следующие технико-экономические показатели, параметры и характеристики: эффективность производства в АПК (производство продукции, себестоимость, прибыль, рентабельность, производительность труда, окупаемость затрат); социальную эффективность (увеличение потребления продуктов питания, уровень жизни, доходы сельских жителей); инвестиционную привлекательность (инновационный уровень, конкурентоспособность); рост вклада АПК в решение задач удвоения ВВП [2].

И. Г. Ушачев в своих исследованиях делит показатели эффективности управления на локальные, частные и общие. К локальным он относит оперативность, надежность, оптимальность системы управления, к частным — результативность управленческого труда и экономичность системы управления. Общий критерий — это достижение объектом управления поставленных целей при наименьших затратах [3]. Таким образом, показатели и подходы к оценке эффективности управления АПК разнообразны, но мировой опыт свидетельствует: если система государственного управления АПК отвечает необходимым требованиям, то не менее 85–90 % сельскохозяйственных товаропроизводителей работает эффективно.

Необходимость рассмотрения вопроса эффективности управления в сельском хозяйстве на региональном уровне продиктована современными условиями, в которых функционирует российский агропромышленный комплекс. Введение санкций, ограничивающих ввоз на территорию Российской Федерации отдельных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия ЕС, США и рядом других стран, вступление России в ВТО, несомненно, влияют на ситуацию в АПК как в стране в целом, так и в отдельных ее регионах. Наибольшую значимость в данной ситуации имеют регионы с особыми условиями функционирования сельского хозяйства — северные регионы, в которых наиболее остро ощущается влияние негативных факторов и наблюдается значительный спад сельскохозяйственного производства. Именно поэтому в качестве объекта исследования была взята Мурманская область, которая является регионом Арктической зоны Российской федерации (АЗРФ), стратегически важным регионом России, а также имеет реальные условия ведения сельского хозяйства. Поскольку за последние 5 лет ситуация в сельском хозяйстве Мурманской области существенно ухудшилась, вопросы эффективности управления как в отраслевом плане, так и предприятиями АПК, расположенными на территории региона, остро встали на повестку дня.

Для того чтобы перейти к оценке эффективности управления, необходимо проанализировать основные показатели сельскохозяйственного производства, так как их характеристика в конечном счете является показателем эффективности или неэффективности управления [4, 5].

Динамика показателей, приведенных в табл. 1, позволяет сделать вывод, что положение в сельскохозяйственном производстве региона на конец 2016 г. крайне тяжелое.

За период 2010–2016 гг. наблюдается снижение по следующим показателям (табл. 1): объем продукции сельского хозяйства снизился на 41,3 % (с 2938,8 до 1726,2 млн руб.), в том числе животноводства на 57,8 % (с 2520,9 до 1064,5 млн руб.); поголовье свиней снизилось на 83,2 % (с 48,9 до 8,2 тыс. гол.); поголовье птицы — на 94,8 % (с 933,9 до 48,7 тыс. гол.); производство мяса (в убойном весе) — на 85,0 % (с 8,0 до 1,2 тыс. т); производство молока на 45,2 % (с 28,1 до 15,4 тыс. т); производство яиц — на 92,7 % (с 145,4 до 10,7 млн шт.); надой молока на 1 корову — на 41,6 % (с 7527 до 4394 кг).

Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (в % к предыдущему году) в 2016 г. составил 78,9, индекс производства продукции животноводства — 63,9 (в 2010 г. индекс производства продукции сельского хозяйства — 97,7 , животноводства — 99,3).

Таблица 1

Основные показатели развития сельского хозяйства в Мурманской области (в хозяйствах всех категорий) [6, 7]

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016/2010, %
Объем продукции сельского хозяйства (всего), млн руб.	2938,8	3245,3	3672,7	3098,2	2638,7	2266,2	1726,2	58,7
растениеводство	417,9	718,4	853,5	747,5	666,4	644.4	661,7	158
животноводство	2520,9	2526,9	2819,2	2350,7	1972,3	1521,8	1064,5	42,2
Индексы производства продукции сельского хозяйства, % к предыдущему году	97,7	101,8	99,9	81,9	83,1	75,8	78,9	–
растениеводство	90,9	127,0	89,5	78,5	93,7	92,7	108,6	–
животноводство	99,3	97,1	103,1	83,1	79,3	69,5	63,9	–
Посевная площадь сельскохозяйственных культур, тыс. га	7,1	7,4	7,3	7,3	7,3	7,6	7,2	101,4
Поголовье скота и птицы (на конец года), тыс. голов								
Крупный рогатый скот	7,8	7,8	7,8	7,6	7,5	7,3	7,1	91,0
В том числе коровы	3,9	3,9	3,9	4,0	3,7	3,6	3,6	92,3
Свиньи	48,9	44,5	48,2	40,8	34,8	9,5	8,2	16,8
Северные олени	58,9	56,1	54,9	54,9	54,4	56,2	56,8	96,4
Птица	933,9	723,8	711,4	431,3	412,1	50,1	48,7	5,2
Производство основных видов продукции животноводства и растениеводства, тыс. т								
Скот и птица на убой (в убойном весе)	8,0	10,1	12,5	10,2	7,2	4,7	1,2	15,0
Молоко	28,1	28,4	27,9	27,2	22,0	18,8	15,4	54,8
Яйца, млн шт.	145,4	82,4	38,9	24,6	9,5	6,6	10,7	7,3
Картофель	9,5	12,1	8,4	9,4	8,5	7,7	9,5	100,0
Овощи	0,9	0,6	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	44,4
Продуктивность скота и птицы в сельскохозяйственных организациях								
Надой молока на 1 корову, кг	7527	7910	7423	7182	5938	5284	4394	58,4
Средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт.	294	307	281	252	247	278	302	102,7

Причин такого кризисного положения в аграрном секторе региона множество, но одна из них — низкая эффективность управления аграрным сектором как в целом, так и по причине некачественного менеджмента отдельных сельскохозяйственных предприятий, что привело практически к обрушению отрасли животноводства в 2016 г. Основные производители мяса свиней и птицы в регионе — ООО «Птицефабрика “Мурманская”», ООО «Свинокомплекс “Пригородный”» — признаны банкротами.

Низкая продуктивность в молочном животноводстве привела к снижению производства молока. Объясняется это тем, что сельхозпредприятия ООО «Полярная звезда» и ОАО «Агрофирма “Индустрия”» из-за нехватки собственных оборотных средств на приобретение кормов и отсутствие субсидирования снизили рационы кормления животных, что привело к снижению надоев. Совхоз «Полярная звезда» с апреля 2015 г. был зарегистрирован за пределами Мурманской области, и по закону предприятие не могло претендовать на получение субсидии, выделяемой региональным правительством, не закупался корм для коров, надой молока уменьшился почти втрое, совхоз находился в шаге от разорения. В июле 2016 г. предприятие «Полярная звезда» юридически вернулось в Мурманскую область. На сегодняшний день руководством полностью погашена задолженность по заработной плате, ведется работа по погашению задолженности по налогам. Кроме того, решены вопросы по обеспечению животных кормами, утверждено мировое соглашение с реестровыми кредиторами совхоза «Тулома». Предпринятые меры позволят предприятию стабильно работать, сохранить рабочие места и развиваться [8].

Значительное снижение поголовья свиней и птицы произошло начиная с 2015 г. по причине того, что в 2014 г. ОАО «Агрофирма “Индустрия”» из-за экономических трудностей прекратила производство продукции птицеводства (мясо птицы, яиц). В 2015 г. банкротство птицефабрики и свинокомплекса привело к еще большему снижению поголовья птицы и свиней в области [9].

При оценке эффективности управления в сельском хозяйстве использовались показатели, утвержденные указом Президента РФ «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ» от 28 июня 2007 г. № 825, постановлением Правительства РФ «О мерах по реализации Указа Президента РФ от 28 июня 2007 г. № 825 “Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ”» ПП от 15 апреля 2009 г. № 322, а также методические рекомендации экономистов-исследователей [2, 3, 10–12]. Показатели следующие:

- отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников, занятых в сфере сельского хозяйства региона, к среднемесячной заработной плате работников, занятых в сфере экономики региона;
- удельный вес прибыльных крупных и средних сельскохозяйственных организаций в их общем числе;
- расходы консолидированного бюджета субъекта РФ на сельское хозяйство в расчёте на 1 рубль произведённой сельскохозяйственной продукции;
- индекс физического объёма инвестиций в основной капитал в сельском хозяйстве;
- уровень занятости сельского населения трудоспособного возраста;
- доля обрабатываемой пашни в общей площади пашни.

В целом за 2010–2016 гг. наблюдается повышение заработной платы работников сельского хозяйства в 1,5 раза (табл. 2). Однако ее уровень по отношению к среднемесячной заработной плате занятых в сфере экономики Мурманской области начиная с 2012 г. снизился с 65 до 59 % в 2016 г. и составил 28 800 руб. При этом достаточный уровень этого показателя — не ниже 70 %. Такое положение связано со сложным финансовым состоянием предприятий отрасли, при котором нет возможности повышать заработную плату работникам.

Таблица 2

Динамика среднемесячной заработной платы в сельском хозяйстве Мурманской области [6, 7]

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016/2010,%
Заработная плата в сельском хозяйстве, руб.	18311,9	21189,4	24141,8	24714,4	26357,2	26800,0	28800,0	157
Средняя заработная плата по области, руб.	31674,7	34521,6	37197,9	39834,2	43378,2	45591,6	48715,0	133
Заработная плата в сельском хозяйстве к средней заработной плате по области, %	58	61	65	62	61	59	59	–

По данным Министерства сельского хозяйства РФ, доля убыточных организаций в общем числе сельскохозяйственных организаций Мурманской области за рассматриваемый период существенно увеличилась — с 9,3 % в 2010 г. до 60 % в 2015 г. (рис. 1). В сельскохозяйственных организациях в целом по России в 2015 г. доля убыточных организаций составила 12,4 % (против 19,6 в 2014 г.) [13].

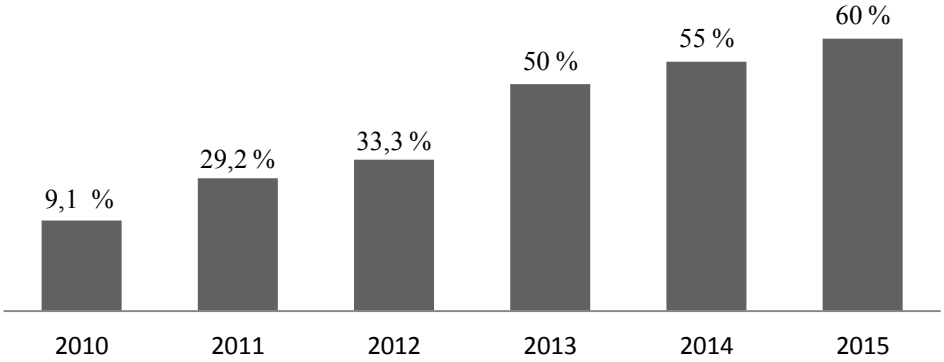


Рис. 1. Удельный вес убыточных организаций в общем числе сельскохозяйственных организаций Мурманской области, %

Убыточность сельхозпредприятий Мурманской области является следствием того, что выручка от реализации продукции не компенсирует издержки на ее производство. Кроме того, выход на безубыточное состояние затруднен высокой закредитованностью сельхозпроизводителей, что приводит к хроническому дефициту собственных оборотных средств, сокращению выручки от реализации продукции и, как следствие, к росту убытков хозяйственной деятельности.

Государство предоставляет субсидии сельскохозяйственным предприятиям, однако даже с их учетом уровень рентабельности сельскохозяйственных предприятий Мурманской области остается отрицательным или равен нулю, т. е. с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции, предприятия несут убытки. При такой ситуации нет возможности вести расширенное воспроизводство (табл. 3).

Таблица 3

Уровень рентабельности сельскохозяйственных предприятий Мурманской области, % [13]

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Рентабельность предприятий (с учетом субсидий)	5,7	3,7	-2,9	-11,1	0,01
Рентабельность предприятий (без учета субсидий)	-19,3	-19,1	-24,3	-30,9	-31,7

В России в 2015 г. уровень рентабельности сельскохозяйственных организаций (с учетом субсидий) составил 22,3 %, без учета субсидий — 10,9 % (против 6,3 % в 2014 г.) [14].

Индекс инвестиций в основной капитал в 2012–2014 гг. находится на одном уровне, но имеет отклонение от планируемого значения показателя в среднем на 7 %. В 2015 г. наблюдается резкое снижение индекса на 37 % по отношению к 2014 г. и на 39 % отклонение от планируемого значения. Причиной снижения является дефицит собственных оборотных средств и высокие процентные ставки по кредитам, которые тормозят инвестиционную деятельность организаций АПК Мурманской области (рис. 2).

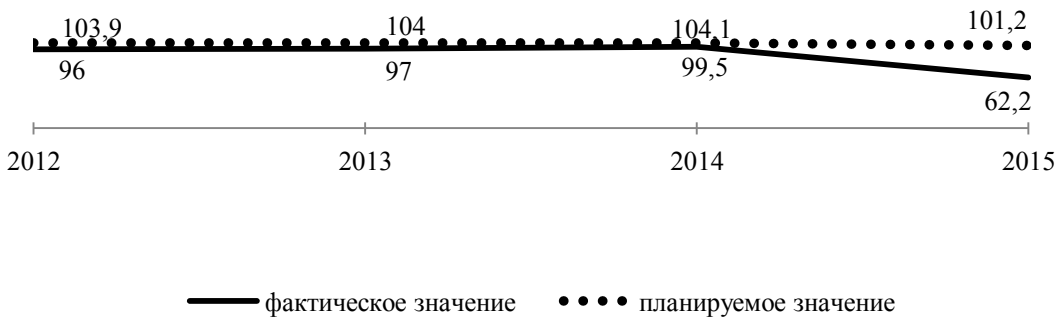


Рис. 2. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал сельскохозяйственных предприятий Мурманской области, %

Численность работников сельского хозяйства в 2014 г. сократилось на 100 чел. по сравнению с предыдущим годом, на 300 чел. по отношению к 2010 г. и составила 1,2 тыс. чел., т. е. всего 0,3 % от общей численности занятых в экономике области (табл. 4). По данным статистики, среднегодовая численность занятых в сельскохозяйственном производстве региона в 1995 г. составляла 8,3 тыс. чел., в 2000 г. — 2,4 тыс. чел., начиная с 2009 г. — менее 2,0 тыс. чел. [7].

Таблица 4

Уровень занятости в сельском хозяйстве Мурманской области

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014/2010, %
Доля населения, занятого в сельском хозяйстве в общей численности занятых в экономике области, %	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	–
Численность работников сельского хозяйства, тыс. чел	1,5	1,3	1,3	1,3	1,2	80
Численность занятых в экономике области, тыс. чел.	446,4	430,7	434,6	423,5	408,6	92

Это является следствием закрытия ряда сельскохозяйственных предприятий в связи с их банкротством. Тенденция снижения численности занятых наблюдается и в целом по экономике региона — сокращение почти на 10 % (табл. 4).

Мурманская область является промышленно-ориентированным регионом РФ, климатические условия неблагоприятны для ведения сельского хозяйства, поэтому область находится на втором месте в России по уровню урбанизации с долей городского населения 93 %, уступая только Магаданской области [15].

Уровень занятости сельского населения области остается крайне низким. В качестве примера можно рассмотреть один из наиболее крупных сельскохозяйственных районов Мурманской области — Ловозерский, в состав которого входят 10 поселений с численностью сельского населения, по состоянию на начало 2015 г., 3285 чел., в том числе трудоспособного — 2226 чел. Из них доля занятых в сельском хозяйстве соответствует 12,7 %, т. е. 282 чел., преимущественно за счет работающих в оленеводческих хозяйствах ООО «Тундра», ООО «Оленевод», необеспеченными работой остаются 958 чел. — 44 % трудоспособного населения [16].

Еще одним показателем, используемым для оценки эффективности управления АПК, является размер бюджетной поддержки. Так, расходы консолидированного бюджета Мурманской области на сельское хозяйство в расчете на 1 рубль произведенной сельскохозяйственной продукции в 2015 г. составили 15 коп/руб., в 2010 г. — 18 коп/руб. (табл. 5) [6].

Таблица 5

Расходы бюджета Мурманской области на сельское хозяйство

	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Расходы областного бюджета (всего), млн руб.	37907,5	44629,8	46591	47780,9	53827,1	54771,5
Общий объем господдержки сельского хозяйства, млн руб.	535,5	591,6	651,0	615,0	501,1	337,7
Удельный вес общего объема расходов бюджета области на господдержку сельского хозяйства, %	1,41	1,33	1,40	1,29	0,93	0,63
Объем продукции сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий), млн руб.	2938,8	3245,3	3672,7	3098,2	2638,7	2261,5
Расходы консолидированного бюджета Мурманской обл. на сельское хозяйство в расчете на 1 рубль произведенной сельскохозяйственной продукции, руб/руб.	0,18	0,18	0,18	0,20	0,19	0,15

Если сравнивать уровень господдержки сельского хозяйства на 1 рубль валовой продукции Мурманской области с субъектами РФ за период 2006–2012 гг., где он колеблется в очень широком диапазоне: от 1,68 коп. (в Республике Алания) до 95 коп. (в Чукотском АО), то в первую десятку субъектов РФ с наиболее высоким уровнем поддержки входит и Мурманская область наряду с такими северными территориями, как: Якутия, Камчатский край, Магаданская и Архангельская области, а также две республики Северо-Кавказского федерального округа (Чечня и Ингушетия), Республика Татарстан (входит в первую тройку крупнейших производителей сельхозпродукции в стране, занимает первое место по абсолютным размерам господдержки) и Брянская область. Самые низкие уровни государственной поддержки сложились в Южном федеральном округе (3,62 коп. на руб. валовой продукции при 6,7 коп. в среднем по стране и 11,9 в Дальневосточном ФО). Самый крупный производитель сельхозпродукции — Краснодарский край — занимает одно из последних мест по этому показателю (76-е место) [13].

Анализ данных позволяет сделать вывод, что наибольший уровень поддержки на единицу продукции имеют сельхозпроизводители, находящиеся преимущественно в регионах с неблагоприятными природно-климатическими условиями и низким уровнем развития сельского хозяйства, а наименьший — в регионах с благоприятными условиями и высоким уровнем развития сельского хозяйства, т. е. там, где отдача господдержки наименьшая. Одной из главных причин такого положения является рассогласованность федеральной и региональных аграрных политик [17].

При сложившемся удельном весе общего объема расходов бюджета области на государственную поддержку сельского хозяйства в среднем до 2013 г. 1,35 %, в 2015 г. наблюдается резкое снижение данного показателя в 2 раза. Общий объем поддержки в 2015 г. составлял 63 % от 2010 г. (табл. 5). Это объясняется снижением востребованности мер поддержки сельхозтоваропроизводителями региона. По причине банкротства крупнейших производителей мяса птицы и свинины произошло резкое сокращение производства данной продукции, а субсидии выделялись на реализованную продукцию животноводства. Даже если бы средства были выделены в прежнем объеме, они остались бы неосвоенными. Среди госпрограмм, утвержденных правительством области, с наименьшей степенью освоения средств (44,9 %) в 2015 г. отмечается программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2014–2020 гг.

Динамика и структура площади земель сельскохозяйственных угодий за рассматриваемый период остается практически неизменной. По состоянию на 1 января 2016 г. площадь сельскохозяйственных угодий составляет 27,2 тыс. га. В структуре сельскохозяйственных угодий на долю пашни приходится 21 тыс. га (77,2 %), природные кормовые угодья (сенокосы и пастбища) занимают 3,1 тыс. га (11,4 %), многолетние насаждения — 3,1 тыс. га (11,4 %). [6].

Доля обрабатываемой пашни в общей площади пашни соответствует 35 % и составляет 7,3 тыс. га, в том числе под кормовыми культурами занято 6,3 тыс. га, картофелем — 0,9 тыс. га, овощами — 0,1 тыс. га [18]. Третья часть земель пашни используется по назначению, остальные земли заброшены, поэтому стоит задача их восстановления. В современных условиях и в перспективе необходимость ввода новых земель обусловлена потребностью в кормовых угодьях для обеспечения животноводства кормами собственного производства. В настоящее время за счет собственного кормопроизводства обеспечивается полная потребность крупного рогатого скота в сочных и частично в грубых кормах.

Анализ динамики показателей сельскохозяйственного производства за период с 2010 по 2015 гг. и по некоторым показателям за 2016 г. позволяет утверждать, что эффективность управления сельскохозяйственным производством в регионе снизилась, об этом также свидетельствуют следующие системные проблемы развития сельскохозяйственного производства региона:

- высокая кредиторская задолженность сельскохозяйственных предприятий, которая по данным финансовой отчетности равна стоимости произведенной сельскохозяйственной продукции;
- недостаточность собственных и привлеченных финансовых средств для модернизации сельскохозяйственного производства и обновления сельхозтехники;
- существующая структура распределения дохода от реализации сельскохозяйственной продукции по цепочке «производитель — переработчик — продавец» складывается не в пользу сельскохозяйственных производителей;
- низкий уровень заработной оплаты труда занятых в сельском хозяйстве работников и нехватка квалифицированных кадров;
- неэффективное использование земель сельскохозяйственного назначения.

Таким образом, на региональном уровне необходимо выработать пути стабилизации сельскохозяйственных предприятий на основе принятия регулирующих управленческих решений. При этом стоит задача свести к минимуму риски производителей местной продукции, к которым относятся: продолжающийся диспаритет цен; проблемы заключения соглашений с крупными торговыми сетями, предусматривающих квоты на продажу продукции сельхозпроизводителей; сложившаяся система кредитования при низкой доходности сельхозпроизводства.

Структурным подразделениям АПК региона, которые непосредственно участвуют в разработке основополагающих документов региональной аграрной политики, необходимо определение, разработка и организация приоритетных направлений развития отраслей АПК, т. е. формирование региональной политики, которая должна быть направлена на максимальное использование имеющегося потенциала с целью насыщения рынка продовольствием и сельскохозяйственным сырьем местного производства. В регионе имеются незадействованные природные и биологические ресурсы, использование которых при эффективном менеджменте стабилизирует ситуацию в сельскохозяйственном производстве и укрепит позицию региона на агропродовольственном рынке страны.

По нашему мнению, повышению эффективности управления АПК региона будет способствовать:

- совершенствование нормативно-правового регулирования АПК региона для создания условий эффективного функционирования предприятий;
- выработка инструментов, которые позволяли бы влиять на принятие решений собственниками предприятий, в том числе в отношении использования (или неиспользования) основных средств производства (земель, зданий, сооружений, мелиоративных объектов и др.);
- совершенствование деятельности современных информационно-консультативных служб, оказывающих услуги по аудиту, разработке и реализации проектов и программ, с привлечением квалифицированных научных кадров региональных исследовательских институтов;
- повышение квалификации и мотивации работников управления АПК.

Литература

1. Пивнев Е. С. Теория управления: учеб. пособие. Томск: ТМЦДО, 2005. 246 с.
2. Можаев Е. Е. К вопросу об оценке эффективности управления в сельскохозяйственном производстве // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. 2007. № 11. С. 10–17.
3. Ушачев И. Г., Алтухов А. И. Экономические проблемы АПК России и пути их решения // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2013. № 1. С. 5–7.
4. Анфиногентова А. А. Теоретико-методологические основы формирования единой агропродовольственной политики // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2009. № 1 [Электронный ресурс]. URL: http://iagpran.ru/journal.php?id=35/ (дата обращения: 15.04.2015).
5. Кузнецов В. В. Управление агропромышленным комплексом: учеб. пособие, серия «Экономика и управление». М., 2003. 416 с.
6. Мурманская область в цифрах / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области (Мурманскстат). Мурманск, 2017. 137 с.
7. Статистический ежегодник, 2015 / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области (Мурманскстат). Мурманск, 2016. 235 с.
8. Официальный сайт губернатора Мурманской области. URL: http://gubernator51.ru/aktualno/control/?controlid=175147 (дата обращения: 18.12.2017).
9. Проблема под названием совхоз «Полярная звезда» на сегодня исчерпана. 2016 [Электронный ресурс] // Мурманский вестник: сайт. URL: http://www.mvestnik.ru / economy / pid20160706451 / (дата обращения: 10.01.2016).
10. Плотникова И. А., Орлова Е. Р. Анализ проблем развития сельского хозяйства России: прошлое и настоящее // Вестник МИЭП. 2015. № 2 (19), С. 64–72.
11. Советов П. М., Громов С. М. Программно-целевой подход в организации государственного регулирования развития сельского хозяйства региона // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2004. № 3 (14). С. 30.
12. Дедкова М. А. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства // Материалы XXXVIII международной студенческой научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия, экономические науки». 2013. № 1 (38) [Электронный ресурс]. URL: http://sibac.info/archive/economy/1(38).pdf (дата обращения: 19.05.2016).
13. Федеральная служба государственной статистики: сайт. URL: http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi?pl=2313016 (дата обращения: 18.12.2017).
14. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2015 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» // Министерство сельского хозяйства РФ: официал. сайт. URL: http://www.mcx.ru (дата обращения: 10.05.2016).
15. Марецкая А. Ю., Марецкая В. Н. Оценка эффективности использования бюджетных средств в сельском хозяйстве Мурманской области // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. № 4 (51). С. 216–223.
16. Официальный сайт муниципального образования п. Ловозеро. URL: http://www.admsplovozero.ru (дата обращения: 18.12.2017).
17. Оценка уровня поддержки сельского хозяйства и разработка механизмов синхронизации федеральной и региональных аграрных политик в условиях членства России в ВТО / Н. И. Шагайда, В. Я. Узун, Е. А. Гатаулина, Р. Г. Янбых. М., 2015. 98 с.
18. Доклад о состоянии и использовании земель в Мурманской области в 2015 году / Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии; Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Мурманской области. Мурманск, 2016.

References

1. Pivnev E. S. *Teoriya upravleniya* [Theory of Management]. Tomsk, CMCDA, 2005, 246 p. (In Russ.).
2. Mozhaev E. E. *K voprosu ob otsenke effektivnosti upravleniya v sel'skokhozyaistvennom proizvodstve* [To the issue of evaluating the effectiveness of management in agricultural production]. *Vestnik kadrovoi politiki, agrarnogo obrazovaniya i innovaitsii* [Bulletin of Personnel Policy, Agricultural Education and Innovations], 2007, no. 11, pp. 10–17. (In Russ.).
3. Ushachev I. G., Altukhov A. I. *Ekonomicheskie problemy APK Rossii i puti ikh resheniya* [Economic problems of the agrarian and industrial sector of Russia and ways of their solution]. *Vestnik Rossiiskoi akademii sel'skokhozyaistvennykh nauk* [Herald of the Russian Academy of Agricultural Sciences], 2013, no. 1, pp. 5–7. (In Russ.).
4. Anfinogentova A. A. *Teoretiko-metodologicheskie osnovy formirovaniya edinoi agroprodovol'stvennoi politiki* [Theoretical and methodological foundations for the formation of a unified agro-food policy]. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya* [Regional Agrosystems: Economics and Sociology], 2009, no. 1. (In Russ.). Available at: http://iagpran.ru/journal.php?id=35/ (accessed 15.04.2015).
5. Kuznetsov V. V. *Upravlenie agropromyshlennym kompleksom* [Management of the agro-industrial sector]. Moscow, 2003, 416 p. (In Russ.).
6. *Murmanskaya oblast' v tsifrakh* [Murmansk Oblast in figures]. Murmansk, 2017, 137 p. (In Russ.).
7. *Statisticheskii ezhegodnik, 2015* [Statistical Yearbook, 2015]. Murmansk, 2016, 235 p. (In Russ.).
8. http://gubernator51.ru/aktualno/control/?controlid=175147 (accessed 18.12.2017).
9. *Problema pod nazvaniem sovkhoz "Polyarnaya zvezda"na segodnya ischerpana* [The problem called the "Polar Star" state farm has been exhausted for today]. (In Russ.). Available at: http://www.mvestnik.ru/economy/pid20160706451/ (accessed 10.01.2016).
10. Plotnikova I. A., Orlova E. R. *Analiz problem razvitiya sel'skogo khozyaistva Rossii: proshloe i nastoyashchee* [Analysis of the problems of the development of Russia's agriculture: past and present]. *Vestnik MIEP* [Vestnik MIEP], 2015, no. 2 (19), pp. 64–72. (In Russ.).
11. Sovetov P. M., Gromov S. M. *Programmno-tselevoi podkhod v organizatsii gosudarstvennogo regulirovaniya razvitiem sel'skogo khozyaistva regiona* [Program and target approach to organization of state regulation of regional agriculture development]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Formation of Economic Order], 2004, no. 3 (14), pp. 30. (In Russ.).
12. Dedkova M. A. *Rol' investitsii v razvitii sel'skogo khozyaistva* [The role of investment in the development of agriculture]. *Materialy XXXVIII mezhdunarodnoi studencheskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Nauchnoe soobshchestvo studentov XXI stoletiya, ekonomicheskie nauki"* [Proceedings of the International Student Scientific and Practical Conference "Scientific Community of Students of the XXIst Century, Economic Sciences"], 2013, no. 1 (38). (In Russ.). Available at: http://sibac.info/archive/economy/1(38).pdf (accessed 19.05.2016).
13. http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi?pl=2313016 (accessed 18.12.2017).
14. *Natsional'nyi doklad "O khode i rezul'tatakh realizatsii v 2015 godu Gosudarstvennoi programmy razvitiya sel'skogo khozyaistva i regulirovaniya rynka sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'ya i prodovol'stviya na 2013–2020 gody"* [National Report "On the progress and Results of the Implementation of the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of the Market for Agricultural Products, Raw Materials and Food for 2013–2020" in 2015]. (In Russ.). Available at: http://www.mcx.ru (accessed 10.05.2016).
15. Maretskaya A. Yu., Maretskaya V. N. *Otsenka effektivnosti ispol'zovaniya byudzhetnykh sredstv v sel'skom khozyaistve Murmanskoi oblasti* [Estimation of the effectiveness of using budgetary funds in agriculture of the Murmansk Region]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Formation of Economic Order], 2016, no. 4 (51), pp. 216–223. (In Russ.).
16. http://www.admsplovozero.ru (accessed 18.12.2017).
17. Shagaida N. I., Uzun V. Ya., Gataulina E. A., Yanbykh R. G. *Otsenka urovnya podderzhki sel'skogo khozyaistva i razrabotka mekhanizmov sinkhronizatsii federal'noi i regional'nykh agrarnykh politik v usloviyakh chlenstva Rossii v VTO* [Evaluation of the level of support for agriculture and development of mechanisms for synchronizing federal and regional agrarian policies in the context of Russia's membership in the WTO]. Moscow, 2015, 98 p. (In Russ.).
18. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Murmanskoi oblasti v 2015 godu* [Report on the State and Use of Land in the Murmansk Region in 2015]. Murmansk, 2016. (In Russ.).

УДК 338.1:620.9. (470.1/.2)

Л. В. Чайка
кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия

ТРЕНДЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В свете значимости повышения энергоэффективности экономики России актуален анализ энергоэкономических трендов регионального развития и факторов, оказывающих наибольшее влияние на их формирование. Цель данного исследования состояла в ответе на вопрос: позволяет ли регрессионных анализ статистических данных идентифицировать движущие факторы изменения энергоемкости региональной экономики? При этом следовало оценить особенности экономической динамики соседних северных регионов и её соответствие задаче роста энергоэффективности.

Представлены результаты применения эконометрического моделирования для анализа тенденций динамики потребления топливно-энергетических ресурсов и энергоемкости экономики регионов Европейского Севера России (ЕСР) в период 2005–2015 гг. Результирующий вектор развития ЕСР этого периода характеризуют низкие темпы повышения энергоэффективности экономики. В ходе исследования для каждого из регионов ЕСР регрессионным анализом определялись статистически значимые энергетические тренды с оценкой влияния основных факторов роста энергоэффективности экономики: роста производства (эффект масштаба), структурного и технологического. Полученные трендовые модели не только количественно определяют региональные энергоэкономические зависимости и их особенности: их экономическая интерпретация позволяет выявить качественные аспекты экономического развития регионов и результативность проводимой энергосберегающей политики. Показано, что медленный рост энергоэффективности экономики ЕСР обусловлен в основном низкими темпами экономического развития, а также недостаточными или разнонаправленными качественными изменениями регионального производства.

Ключевые слова: энергоемкость, энергоэффективность, потребление топливно-энергетических ресурсов, эконометрическое моделирование, множественный регрессионный анализ.

L. V. Chajka
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, Syktyvkar, Russia

ENERGY EFFICIENCY TRENDS IN REGIONAL DEVELOPMENT

Abstract. In view of the significance of energy efficiency improving for the Russian economy, analysis of the energy-economic trends of the regional development and factors that have the greatest impact on their formation, is important.

The purpose of this study was to answer the question: does the regression analysis of statistical data allow identifying drivers of energy intensity changes in the regional economy? Also, the task was to estimate the features of economic dynamics in the neighboring northern regions and their conformity with energy efficiency growth.

The article presents the results of using econometric modeling for analysis the trends of the energy resources consumption and energy intensity in economy of the regions of the Russian European North (REN) during 2005–2015.

The resulting vector of REN economy development in this period is characterized by low rates of energy efficiency. For each region of the REN the regression analysis determined the statistically significant energy trends and the impact of main factors of energy efficiency changes: production growth (economies of scale), structural and technological.

As a result, the energy trend models of regional economy and their features have been defined. Economic interpretation of them allows identifying the qualitative aspects of regional economic development and the effects of the energy saving policy. It has been shown that the slow increase in energy efficiency in economy of REN primarily was the result of low economic growth, as well as the insufficient or differently directional qualitative changes in regional production.

Keywords: energy intensity, energy efficiency, consumption of fuel and energy resources, econometric modeling, multiple regression analysis.

Рост энергоэффективности признан важным фактором экономического развития России[1]. Для регионов ЕСР (Мурманская и Архангельская области, республики Карелия и Коми) задачи энергоэффективности имеют первостепенное значение ввиду особенностей северного экономического пространства: превалирования энергоемкого добывающего и обрабатывающего

[1] Согласно указу Президента РФ от 4 июня 2008 г. № 889 и федеральному закону от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».

производства, суровых климатических условий, протяженных транспортных коммуникаций. Доля энергоемкого производства в валовом продукте регионов ЕСР составила в 2015 г. 53 %, что на 12 п. п. выше среднероссийского показателя (табл. 1). Также существенны различия в теплопотреблении: в среднем по ЕСР отпуск тепловой энергии составляет около 10 Гкал/чел. в год, в среднем по РФ — около 6 Гкал/чел. В целом для экономики ЕСР характерны относительно высокие показатели энергоемкости и душевого потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в сравнении со среднероссийскими показателями (табл. 1). В динамике за десятилетний период наблюдались низкие темпы снижения энергоемкости, а душевое энергопотребление даже увеличилось. Причины — слабый экономический рост и отток населения. В рассматриваемый период экономический рост в регионах ЕСР осуществлялся с отставанием от общероссийского уровня (на 18 п. п. в 2015 г.). Однако различия в динамике среднедушевых показателей роста ВРП существенно меньше (4 п. п.) из-за значительного оттока населения (-9 % за десятилетие). Из-за чего на фоне незначительного прироста объема потребления ТЭР в экономике заметно увеличились удельные показатели энергопотребления на душу населения.

Таблица 1

Обобщенные экономические и энергетические показатели РФ и регионов ЕСР

Показатель		2005 г.	2010 г.	2015 г.
Реальный рост ВРП, % к 2005 г.	ЕСР	100	111	115
	РФ	100	120	133
Потребление ТЭР, % к 2005 г.	ЕСР	100	105	105
	РФ	100	104	110
Энергоемкость ВРП, кг у. т/тыс. р. в ценах 2010 г.	ЕСР	32,9	31,0	30,1
	РФ	24,6	21,3	20,3
То же, % к 2005 г.	ЕСР	100	94	91
	РФ	100	87	82
Рост ВРП на душу населения в сопоставимых ценах, %	ЕСР	100	118	127
	РФ	100	120	131
Потребление ТЭР на душу населения, тыс. т у. т/чел.	ЕСР	8,4	9,4	9,8
	РФ	5,4	5,6	5,8
Доля промышленности и транспорта в структуре ВРП, %	ЕСР	58	56	53
	РФ	46	43	41

Причины низких темпов роста энергоэффективности заключаются в особенностях экономического развития каждого из регионов ЕСР в рассматриваемый период (как общих, так и частных). Как отмечено в [1, с. 20]: «Ключевой особенностью объективного характера является сильное различие регионов. Большая страна — очень разная ситуация даже в территориально близких регионах… Сочетание трех основных возможностей снижения энергоемкости ВРП (сокращение потерь и непроизводительных расходов ТЭР в различных секторах экономики региона; рост экономики региона за счет производств с низкой энергоемкостью, сферы услуг, малого бизнеса, туризма и др.; освоение новой энергоэффективной техники и активное развитие возобновляемых источников энергии в регионе) в каждом регионе является индивидуальным».

Для анализа тенденций и оценки влияния факторов динамики энергоэффективности применяют различные методы статистического анализа. Широко используется в международной практике [2–5] индексный метод, он служит для точной оценки вклада учитываемых факторов в достигнутые показатели снижения энергоемкости валового продукта стран. При декомпозиции тенденций конечного потребления энергии, как правило, выделяют три основных фактора, влияющих на энергопотребление: совокупные объемы деятельности, секторальная структура и значения удельной энергоемкости по видам деятельности (товарам и услугам) [3]. Трудность применения индексного метода — в наличии подробнейшей статистической базы исходных данных [4]. Для анализа энергоэффективности экономики регионов РФ использование этого метода возможно, но чрезвычайно трудоемко на первичных этапах сбора данных, особенно достоверных сведений о структуре потреблении энергоресурсов и разработки развернутого топливно-энергетического баланса. В большей степени задаче мониторинга региональных тенденций энергоэффективности на основе доступной статистической базы отвечают возможности корреляционно-регрессионного анализа, который также широко применяется в исследованиях энергоэкономической динамики

[6–10]. «Характеристики модели позволяют удостовериться в том, что построенная модель адекватна и значима, и дают возможность хотя бы приблизительно оценить вклад каждого из рассматриваемых факторов модели в итоговый результат — вариацию объясняемой переменной… Эконометрика представляет собой универсальный аппарат, позволяющий осуществлять интеллектуальный анализ данных» [11]. Итак, задача данного исследования — на основе регрессионного анализа идентифицировать трендовые модели энергопотребления регионов ЕСР за период 2005–2015 гг. и с их помощью интерпретировать факторы и признаки динамики энергоемкости.

Переменные трендовых моделей регионального энергопотребления

Результативная (зависимая) переменная. Для каждого из регионов ЕСР и РФ в целом сформированы временные ряды зависимой переменной — совокупного *объема потребления ТЭР* в регионе (кратко — *региональное энергопотребление*), млн т у. т/год:

$$E_t = \sum_i k_i E_{it},$$

где t — год периода 2005–2015 гг.; k — калорийный эквивалент пересчета в у. т.; E_{it} — объемы в натуральном измерении i-го энергоресурса (органического топлива, произведенной в регионе атомной, гидравлической и другой возобновляемой энергии), объемы электроэнергии, поставляемой из-за пределов региона (со знаком +), экспортируемой за пределы региона (со знаком -).

Временные ряды составляются на основе информации базы данных ЕМИСС и статистических сборников Росстата (http://www.gks.ru). Расчетный показатель E_t определяет (с отрицательной погрешностью в несколько %) объемы конечного потребления ТЭР в регионах. Верификация временных рядов совокупных объемов конечного потребления ТЭР (по России и регионам ЕСР), рассчитанных по дезагрегированным данным, показала их практическое совпадение с агрегированными показателями официальной статистики, которые по РФ опубликованы практически в полном объеме временного ряда[1], но по регионам — эпизодично. Выбор в качестве оцениваемой переменной объемов конечного потребления ТЭР в регионе оправдан, с одной стороны, доступностью информации, а с другой — требованиями решаемой задачи: поскольку оцениваются функционалы динамики и относительные изменения, особо важна репрезентативность и сопоставимость временных данных. Если бы решалась задача оценки абсолютных значений энергоемкости и межрегиональных сопоставлений, следовало бы уточнить объемы использованных в экономике энергоресурсов до уровня первичных, с тем чтобы учесть их потери на стадиях преобразований, переработки, транспортировки и распределения, не ограничиваясь только конечным потреблением ТЭР. Таким образом, полученные в ходе дальнейшего анализа оценки показатели энергоемкости не в полной мере учитывают затраты и потери преобразования первичных энергоресурсов, а наиболее адекватно отражают тенденции энергосбережения на стадии конечного потребления энергоресурсов.

Предикторы (независимые переменные). Подробная систематизация факторов, учитываемых в исследованиях энергоэффективности экономики, представлена в [12]. Часть из них интересна в плане анализа динамики и прогнозирования, другая важна в случае межрегиональных сопоставлений или диагностики мер государственного управления. Известно, что основными факторами, влияющими на динамику энергоэффективности совокупного производства, являются факторы роста объемов производства (экономической активности, загрузки производственных мощностей), структурный, технологический [2, 3, 12]. Эффект роста объемов производства обусловлен тем, что некоторая часть энергетических потребностей, как правило, является условно постоянной, другая — изменяется пропорционально количеству выпускаемой продукции, а следовательно, с ростом объемов производства энергоемкость будет снижаться. Структурный фактор связан с трансформациями совокупного выпуска в пользу увеличения доли более или менее энергоемких производств. Технологические изменения энергоэффективности являются следствием модернизации, внедрения новых энергосберегающих технологий, ухудшения или улучшения условий производства, связанных, например, с качеством сырья в обрабатывающих отраслях или с геологическими условиями в добывающих отраслях.

[1] В частности, Российский статистический ежегодник. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. С. 353, табл. 14.23; То же, 2014. С. 354, табл. 14.21.

Другими факторами, влияющими на динамику энергоемкости совокупного производства, являются изменения погодных условий, цен на энергоресурсы, роста благоустройства жилого фонда [2]. Последнее логично отнести к технологическому фактору, влияние вариации инфляционной динамики в данной работе не учитывается из-за низкой эластичности совокупного объема регионального спроса на энергоресурсы по этим переменным, подтвержденной предварительным анализом. Учет климатического фактора важен при межрегиональных сопоставлениях энергоемкости [13, 14].

Для учета влияния на энергопотребление фактора роста объемов производства в качестве предикторов рассматривались *индексы реального роста (в сопоставимых ценах) ВРП или промышленного производства, грузооборота транспорта.* Следует отметить важность приведения стоимостных показателей экономической динамики к сопоставимым измерениям [11]. Инфляция существенно искажает реальные экономические пропорции: в рассматриваемых регионах за десятилетие валовой продукт номинально увеличился в 2,5–3,3 раза, но в физическом измерении рост не превысил 1,3 или даже снизился (Мурманская область). Как следствие, динамика энергоемкости относительно номинального и реального измерения ВРП существенно различается (рис. 1).

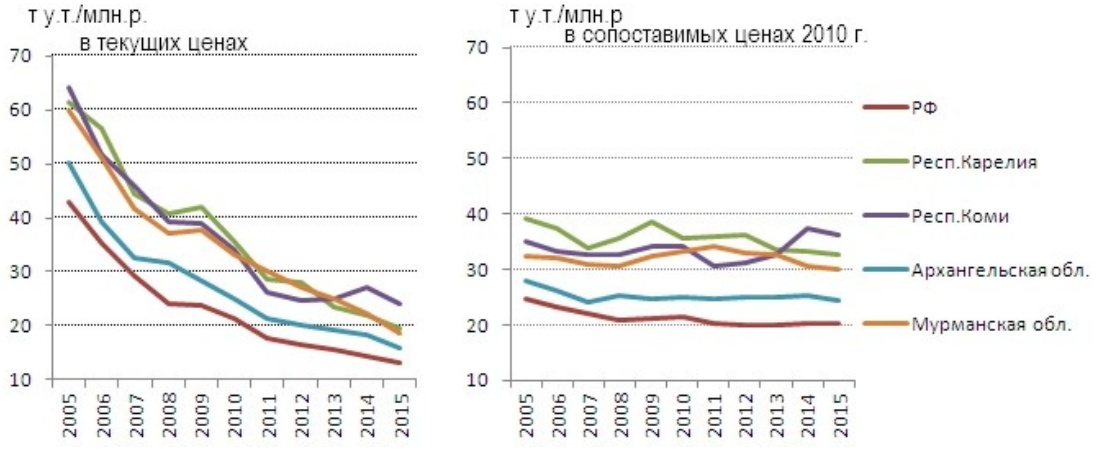


Рис. 1. Динамика энергоемкости ВРП в номинальном и сопоставимом исчислении

Этот акцент на проблеме сопоставимости вызван тем, что некорректный анализ энергоемкости зачастую встречается как в региональных программах энергосбережения, так и в тематических исследованиях [15].

Объясняющей переменной *структурного фактора* выбран показатель *доли валовой добавленной стоимости энергоемких отраслей (промышленность и транспорт) в ВРП*. Показатели сравнительно высокой секторальной энергоемкости промышленности и транспорта приводятся, в частности, в [16, 17].

Признаками *технологической (энергосберегающей) модернизации* может служить нелинейность функций энергопотребления или компонента динамического ряда, зависящая от *переменной времени* (например, за счет реализации энергосберегающих мер в ЖКХ, бюджетной сфере, сокращения потерь распределения ТЭР может наблюдаться хоть и незначительное, но сокращение общерегионального объема потребления энергоресурсов). Рассматривались два варианта временной компоненты регрессионной функции: линейная или экспотенциальная.

Свод переменных регрессионного анализа представлен в табл. 2. Выбор предикторов определялся логикой анализа экономических взаимосвязей с учетом доступности и надежности официальной статистической информации и рациональным ограничением числа переменных (1–3) для рассматриваемого временного ряда (11 лет). Регрессионный анализ выполнялся с использованием статистических функций и пакета анализа Excel. Статистическая значимость (качество) регрессионой функции и коэффициентов регрессии проверялось с помощью *F*-критерия Фишера и *t*-критерия Стьюдента (для всех представленных ниже эконометрических моделей эти критерии соблюдаются или оговариваются исключения). Точность регресиионных моделей характеризуют коэффициент детерминации (R^2) и средняя относительная ошибка аппроксимации (*MAPE*).

Известно, что результаты регрессионного анализа полностью зависят от качества исходных статистических данных. Поэтому следует подчеркнуть, что проводимое исследование предполагает достоверность и репрезентативность динамических рядов, формируемых на основе показателей, публикуемых Росстатом (http://www.gks.ru).

Таблица 2

Энергоэкономические переменные (признаки, факторы)

Переменные	Обозначение	Вариация признаков (мин.–макс.)				
		РФ	Карелия	Коми	Архангельская	Мурманская
Зависимые (результативный признак)						
Годовой объем потребления ТЭР в регионе, млн т у. т.	E_t	760–855	4,12–4,77	10,98–13,13	8,37–9,99	7,81–8,50
Базисный индекс энергопотребления, о. е.	$I_t^{ter} = E_t/E_{t=0}$	0,98–1,11	0,87–1,01	1,00–1,20	1,00–1,19	0,98–1,07
Объясняющие переменные						
Базисный индекс реального роста ВРП относительно ВРП 2005 г., о. е.	I_t^{vrp}	1,0–1,34	0,95–1,14	1,0–1,22	1,0–1,35	1,0–1,37
Базисный индекс роста физических объемов промышленного производства относительно 2005 г., о. е.	I_t^{pr}	1,0–1,23	0,93–1,19	1,0–1,24	0,99–1,30	0,95–1,30
Базисный индекс роста грузооборота транспорта относительно 2005 г., о. е.	I_t^{tr}	–	–	1,0–1,62		
Доля ВДС энергоемкого производства (промышленности и транспорта) в ВРП, %	D_t^{pr}	40,2–45,7	41,8–56,5	53,1–62,5	47,3–61,0	40,6–48,5
Переменная времени, год	$t = T$–2005 $T = \{2005,..2015\}$	0–10				

Результаты регрессионного анализа, их интерпретация

Энергопотребление и энергоемкость экономики регионов РФ в целом. Определены статистически значимые линейные зависимости энергопотребления от роста промышленного производства и ВРП (табл. 3, модели 1, 2). Они показывают высокую долю условно-постоянного объема потребления ТЭР (более половины). Анализ влияния других предикторов (из списка табл. 2), подбор нелинейных форм или компонент множественной регрессий не дает статистически значимых результатов. Устойчивого временного тренда энергосбережения не выявляется. Минимальная ошибка аппроксимации достигается для зависимости, временные компоненты которой описывают разнонаправленные действия (табл. 3, модель 3): снижение условно постоянной части расхода ТЭР (темпом около -5 % в год), но возрастание переменной части (темпом +4 %/год). Формирование подобного тренда с разнонаправленными компонентами логично отнести на влияние структурных и технологических трансформаций совокупного производства. Подобная тенденция может складываться в результате энергосбережения в бюджетной сфере и ЖКХ, в отоплении и освещении, но в тот же период осуществлялся ввод новых или дополнительная загрузка энергоемких мощностей в промышленности.

Таблица 3

Регрессионные модели энергопотребления РФ

№	I_t^{ter}, о. е.	E_t, млн т у. т.	R^2, о. е.	*MAPE*,%
1	$0{,}69 + 0{,}29\ I_t^{vrp}$	$537{,}2 + 224{,}9\ I_t^{vrp}$	0,73	1,5
2	$0{,}54 + 0{,}45\ I_t^{pr}$	$413{,}8 + 349{,}9\ I_t^{pr}$	0,83	1,3
3	$0{,}60 \cdot 0{,}95^t + 0{,}40\ I_t^{pr} \cdot 1{,}04^t$	$466{,}3 \cdot 0{,}95^t + 312{,}9\ I_t^{pr} \cdot 1{,}04^t$	0,92	0,8

Таким образом, вид полученных регрессионных зависимостей позволяет сделать вывод, что в снижении энергоемкости регионального производства РФ в рассматриваемый период определяющим являлся эффект масштаба, структурные и технологические изменения существенного влияния не оказывали или имели разнонаправленную результативность. На рис. 2 показана динамика базисных индексов макропоказателей относительно 2005 г., которая наглядно демонстрирует приоритетность влияния фактора масштаба производства на результирующее снижение энергоемкости ВРП в период до 2013 г.: при росте производства потребление ТЭР увеличивается в четко выраженной взаимосвязи от динамики ВРП с эластичностью меньше 1, и благодаря значительной доле условно-постоянной части в общем объеме расхода энергоресурсов энергоемкость снижалась. В последние несколько лет наблюдается стагнация энергосберегающего развития, темпы прироста потребления ТЭР сравнялись с темпами прироста ВРП.

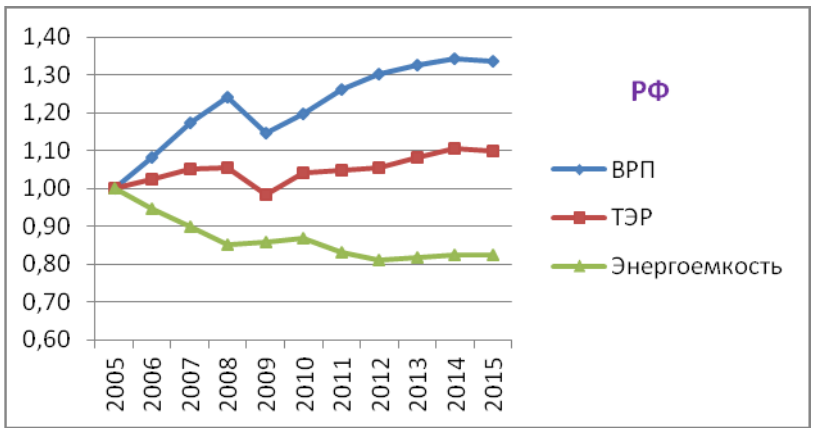


Рис. 2. Тренды развития региональной экономики РФ. Базисные индексы в о. е. к 2005 г.

Энергопотребление и энергоемкость экономики Республики Карелия. Зависимости объемов энергопотребления от динамики физических объемов ВРП и промпроизводства (табл. 4, модели 1, 2) определяют высокую долю условно постоянной части расхода энергоресурсов и низкие коэффициенты регрессии к росту ВРП и промышленности. Очевидно, что чем больше постоянная часть, тем меньшего прироста энергии требует экономический рост, тем выше энергосберегающий эффект масштаба производства. К тому же, отчетливо прослеживается влияние структурного фактора (модель 3), объясняющего более 50 % вариации объемов энергопотребления. В результате сложился устойчивый временной тренд снижения объемов потребления ТЭР (табл. 4, модель 4): в среднем за период около (-60) тыс. т у. т. ежегодно, или (-1,3) %. Динамика базисных индексов (рис. 3) демонстрирует относительно устойчивую тенденцию снижения энергопотребления в республике. В снижении энергоемкости очевидно влияние структурно-технологических трансформаций производства ВРП в периоды 2005–2007 гг., 2012–2015 гг., когда экономический рост сопровождался снижением объемов потребления энергоресурсов.

Таблица 4

Регрессионные модели энергопотребления Республики Карелия

№	I_t^{ter}	E_t	R^2, о. е.	*MAPE*, %
1*	$0{,}82 + 0{,}18\ I_t^{vrp} - 0{,}013\ t$	$3{,}90 + 0{,}85\ I_t^{vrp} - 0{,}06\ t$	0,87	1,5
2*	$0{,}87 + 0{,}13\ I_t^{pr} - 0{,}013\ t$	$4{,}13 + 0{,}61\ I_t^{pr} - 0{,}06\ t$	0,88	1,4
3	$0{,}55 + 0{,}008\ D_t^{pr}$	$2{,}62 + 0{,}04\ D_t^{pr}$	0,56	3,1
4	$1{,}008 - 0{,}013\ t$	$4{,}79 - 0{,}06\ t$	0,84	1,5

* *t*-критерий Стьюдента для коэффициентов переменных роста ВРП и промышленности не выполняется.

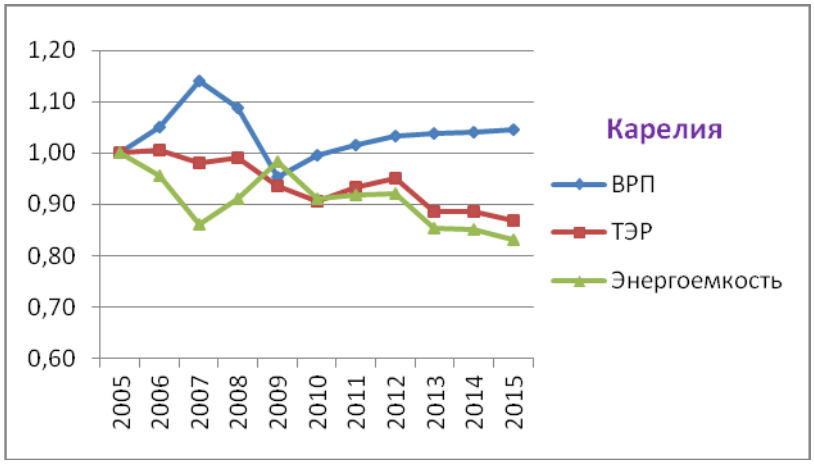


Рис.3. Тренды развития экономики Республики Карелия. Базисные индексы в о. е. к 2005 г.

Энергопотребление и энергоемкость экономики Республики Коми. Согласно полученным зависимостям (табл. 5), наибольшее влияние на рост топливопотребления оказывал значительный прирост грузооборота транспорта (ввод новой магистральной газотранспортной системы). Рост объемов производства ВРП и промышленности производства потребовал гораздо меньших темпов прироста энергопотребления республики.

Таблица 5

Регрессионные модели энергопотребления Республики Коми

№	I_t^{ter}	E_t	R^2, о. е.	*MAPE*, %
1*	$0{,}67 + 0{,}08\ I_t^{vrp} + 0{,}25\ I_t^{tr}$	$7{,}38 + 0{,}91\ I_t^{vrp} + 2{,}71\ I_t^{tr}$	0,79	2,0
2	$0{,}75 + 0{,}25\ I_t^{tr}$	$8{,}31 + 2{,}79\ I_t^{tr}$	0,78	2,2
4	$1{,}014^t$	$10{,}97 \cdot 1{,}014^t$	0,76	2,0
5	$1{,}0 + 0{,}015\ t$	$10{,}95 + 0{,}17\ t$	0,75	2,1

* *t*-критерий Стьюдента для коэффициентов при переменных роста ВРП не выполняется.

Корреляция с отчетными данными о структурных изменениях ВРП низкая. В целом за период сложился временной тренд роста энергопотребления со средним приростом около +170 тыс. т у. т/год (или относительным темпом прироста +1,4 %/год). Успешность аппроксимации (модель 2) демонстрируется на рис. 4. Динамика базисных индексов (рис. 5) показывает, что в период до 2012 г. энергоемкость общественного производства умеренно снижалась (эффект масштаба), а после — интенсивно увеличивалась под влиянием структурных сдвигов (из-за роста потребностей энергоемкого производства) на фоне падения ВРП.

Рис. 4. Отчетные и модельные энергетические тренды экономики Республики Коми

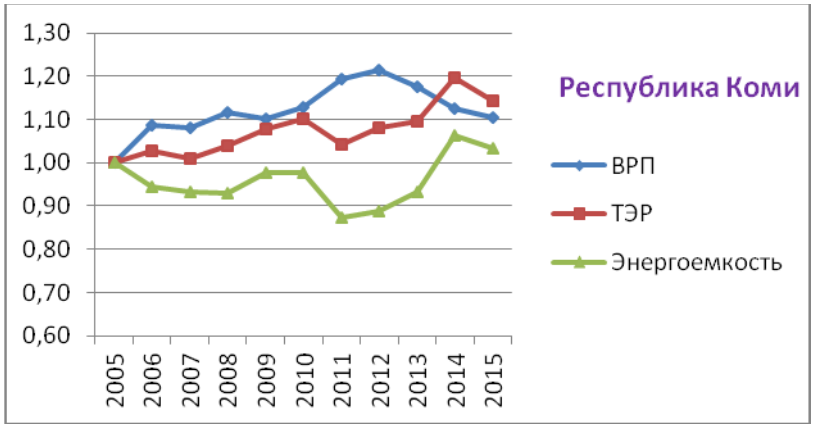


Рис. 5. Тренды развития экономики Республики Коми. Базисные индексы в о. е. к 2005 г.

Энергопотребление и энергоемкость экономики Архангельской области. Удовлетворительной моделью роста объемов потребления ТЭР в Архангельской области (с Ненецким АО) является линейная зависимость от динамики ВРП (табл. 6, модель 1, рис. 6).

Таблица 6

Регрессионные модели энергопотребления Архангельской обл.

№	I_t^{ter}	E_t	R^2, о. е.	*MAPE*, %
1	$0{,}40 + 0{,}58\ I_t^{vrp}$	$3{,}36 + 4{,}82\ I_t^{vrp}$	0,87	1,4
2	$1{,}01 + 0{,}02\ t$	$8{,}47 + 0{,}15\ t$	0,94	1,2

Временному тренду соответствует линейная зависимость со средним годовым приростом энергопотребления +150 тыс. т у. т/год (табл. 6, модель 2). Рост ВРП привел к значительному снижению энергоемкости только в период до 2007 г., что связано со значительный ростом ВДС в нефтедобыче в Ненецком АО. Дальнейшее развитие экономики происходило при относительно стабильном уровне энергоемкости (рис. 7), эффект масштаба нивелировался структурными изменениями.

Рис. 6. Отчетные и модельные энергетические тренды экономики Архангельской области

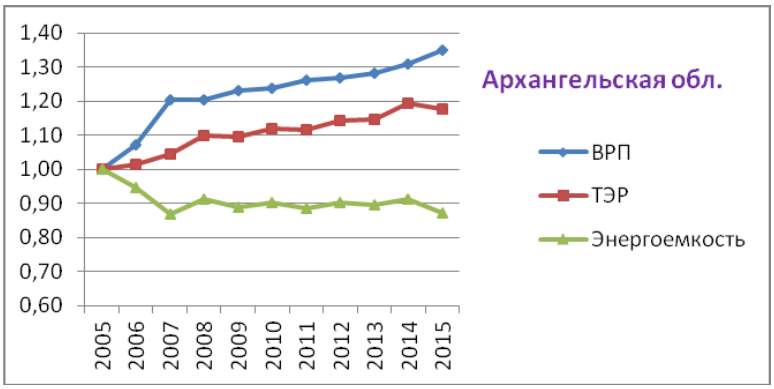


Рис. 7. Тренды развития экономики Архангельской области. Базисные индексы в о. е. к 2005 г.

Энергопотребление и энергоемкость экономики Мурманской области. Статистически значимой зависимости роста энергопотребления от динамики физических объемов производства ВРП и промышленности не выявляется. Удовлетворительной является линейная регрессия от структурной переменной (табл. 7, модель 1). Удельный вес энергоемкого сектора в структуре ВРП весь рассматриваемый период снижался с 56,4 % в 2005 г. до 43 % в 2015 г. Вследствие этого сложился убывающий временной тренд энергопотребления со средним за период годовым снижения объемов потребления ТЭР 68 тыс. т у. т/год (около 1 %) Успешность аппроксимации (модель 1) демонстрирует рис. 8.

Фактор масштаба оказывал негативное влияние на динамику энергоэффективности до 2011 г., в последующий период незначительный восстановительный рост экономики и структурно-технологические изменения способствовали снижению энергоемкости (рис. 9).

Таблица 7

Регрессионные модели энергопотребления Мурманской области

№	I_t^{ter}	E_t	R^2, о. е.	*MAPE*, %
1	$0{,}69 + 0{,}006\ D_t^{pr}$	$5{,}48 + 0{,}048\ D_t^{pr}$	0,69	1,6
2	$1{,}01 - 0{,}009\ t$	$8{,}09 - 0{,}068$ t	0,71	1,5

Рис. 8. Отчетные и модельные энергетические тренды экономики Мурманской области

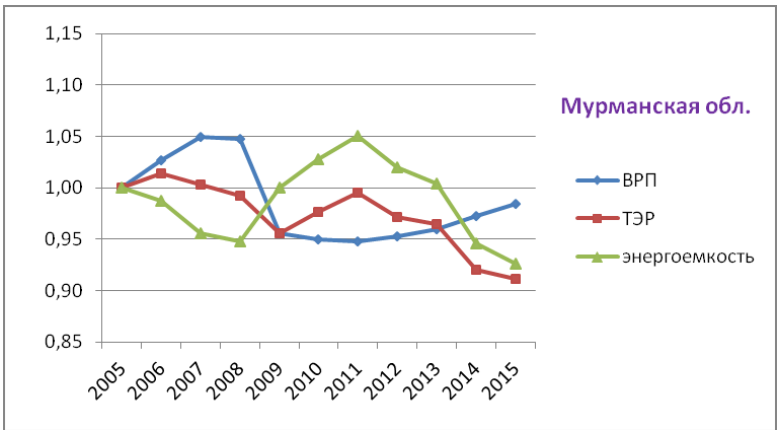


Рис. 9. Тренды развития экономики Мурманской области. Базисные индексы в о. е. к 2005 г.

Заключение. Показано, что энергоемкость экономики ЕСР существенно превышает среднероссийский уровень, а её динамика за прошедший период 2005–2015 гг. не привела к удовлетворительным результатам роста энергоэффективности, расхождение увеличилось. С использованием регрессионного анализа были получены статистически значимые трендовые модели, определяющие взаимосвязи энергетических и экономических показателей развития регионов ЕСР в рассматриваемый период. Характер закономерностей позволил интерпритировать основные движущие факторы динамики энергоэффективности экономики регионов. Результаты анализа энергоэкономической динамики по регионам и превалирующим факторам неоднозначны. Изменения энергоэффективности в основном были обусловлены ростом или падением объемов производства ВРП, а также структурными сдвигами как в пользу энергоемкого производства (Республика Коми, Архангельская область), так и в пользу обратного (Карелия и Мурманская область). В рассматриваемый период энергосберегающие тренды проявились в экономике Республики Карелия и Мурманской области. В общем в региональной экономике ЕСР наблюдаемые темпы роста общественного производства и его качественные изменения (структурные и технологические) недостаточны для того, чтобы приблизится к общероссийской траектории снижения энергоемкости валового продукта и её планируемой цели (-40) % к 2020 г.

Литература

1. Гашо Е. Развитие через энергоэффективность: региональный аспект // Энергосбережение в зеркале промышленной политики. Информационный обзор Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации / сост. Е. Г. Гашо. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014. С. 17–26 [Электронный ресурс] // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации: сайт. URL: http://ac.gov.ru/files/publication/a/3017.pdf (дата обращения: 11.09.2016).
2. Башмаков И. А., Мышак А. Д. Факторный анализ эволюции российской энергоэффективности // Вопросы экономики. 2012. № 10. С. 117–131.
3. Показатели энергоэффективности: основы формирования политики / Международное энергетическое агентство (IEA), 2014. 181 с. [Электронный ресурс] // Международное энергетическое агентство (IEA): сайт. URL: https://www.iea.org/russian/publications/ (дата обращения: 21.04.2017).
4. Показатели энергоэффективности: основы статистики / Международное энергетическое агентство (IEA), 2014. 408 с. [Электронный ресурс] // Международное энергетическое агентство (IEA): сайт. URL: https://www.iea.org/russian/publications/ (дата обращения: 21.04.2017).
5. Voigt, S., De Cian E., Schymura M., Verdolini E. Energy intensity developments in 40 major economies: Structural change or technology improvement? // Energy Economics. 2014. 41. P. 47–62 [Электронный ресурс] // ScienceDirect: сайт. URL: http://www.sciencedirect.com / science / article / pii / S0140988313002405 (дата обращения: 12.04.2017).
6. Кузовкин А. И. Прогноз энергоемкости ВВП России и развитых стран на 2020 г. // Проблемы прогнозирования. 2010. № 3. С. 144–148.
7. Орлов А. В., Юрлов Ф. Ф. Эконометрическое моделирование электроемкости промышленности России // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы, управление производством. 2012. № 2. С. 129–133 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=17778577(дата обращения: 09.02.2017).
8. Ратнер С. В. Факторы снижения энергоемкости экономики России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. 25 (262). С. 2–9 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_21639550_80498940.pdf (дата обращения: 09.02.2017).
9. Самарина В. П. Оценка энергоэффективности экономики России в сравнении с другими странами мира и направления ее повышения // АНИ: экономика и управление. 2016. Т. 5, № 3 (16). С. 178–182 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_27198794_15145394.pdf (дата обращения: 09.02.2017).
10. Kepplinger D., Templ M., Upadhyaya S. Analysis of energy intensity in manufacturing industry using mixed-effects models // Energy. 2013. 59. P. 754–763 [Электронный ресурс] // ScienceDirect: сайт. URL: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544213005768 (дата обращения: 12.04.2017).
11. Нижегородцев Р. М., Горидько Н. П., Хакимов З. Р. Принципы построения эконометрических моделей в макроэкономике // Вестник ЮРГТУ(НПИ). 2011. № 2. С. 14–27 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=932176 (дата обращения: 09.02.2017).
12. Марченко Е. М., Белова Т. Д. Анализ факторов, влияющих на энергоэффективность региона: управленческий аспект // Вопросы управления. 2015. № 4 (35). С. 105–112 [Электронный ресурс] // Вопросы управления: науч.-информ. журнал. URL: http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2015/04/15/ (дата обращения: 27.02.2017).
13. Клименко В. В., Терешин А. Г. Оценка оптимального энергопотребления России и ее федеральных округов с учетом природно-географических условий // Энергосбережение в зеркале промышленной политики / сост. Е. Г. Гашо. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2012. С. 5–16 [Электронный ресурс] // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации: сайт. URL: http://ac.gov.ru/files/publication/a/3017.pdf (дата обращения: 11.09.2016).
14. Управление энергоэффективностью в контексте новой климатической политики / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, В. М. Жигалов, А. С. Малова // Экономика региона. 2017. Т. 13, вып. 1. С. 183–195.
15. Тупикина А. А. Энергетическая эффективность российской экономики: динамика показателей по ключевым секторам // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2015. № 2 (31). С. 219–233 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_23817001_64342172.pdf (дата обращения: 20.04.2017).
16. Чайка Л. В. Факторы энергоемкости Республики Коми // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 3(15). С. 78–87.
17. Гукасова Н. П. Энергоемкость и энергоэффективность российской промышленности // Terra economicus. 2014. Т. 12, № 2.2. С. 107–113 [Электронный ресурс] // Terra Economicus: научный журнал. URL: http://te.sfedu.ru/arkhiv-nomerov/2014/64-nomer-2-2/612-energoemkost-i-energoeffektivnost-rossijskoj-promyshlennosti.html (дата обращения: 20.04.2017).

References

1. Gasho E. *Razvitie cherez energoeffektivnost': regional'nyj aspekt* [Development through energy efficiency: a regional aspect]. (In Russ.). Available at: http://ac.gov.ru/files/publication/a/3017.pdf (accessed 11.09.2016).
2. Bashmakov I. A., Myshak A. D. *Faktornyj analiz evolyutii rossijskoj energoeffektivnosti* [Factor analysis of the evolution of the Russian energy efficiency]. *Voprosy ekonomiki* [Questions of Economics], 2012, no. 10, pp. 117–131. (In Russ.).
3. *Pokazateli energoeffektivnosti: osnovy formirovaniya politiki* [Energy efficiency indicators: essentials for policy making]. (In Russ.). Available at: https://www.iea.org/russian/publications/ (accessed 21.04.2017).
4. *Pokazateli energoeffektivnosti: osnovy statistiki* [Energy efficiency indicators: Fundamentals of Statistics]. (In Russ.). Available at: https://www.iea.org/russian/publications/ (accessed 21.04.2017).
5. Voigt S., De Cian E., Schymura M., Verdolini E. *Energy intensity developments in 40 major economies: Structural change or technology improvement?* Available at: http://www.sciencedirect.com/science/ article/pii/S0140988313002405 (accessed 12.04.2017).
6. Kuzovkin A. I. *Prognoz energoemkosti VVP Rossii i razvityh stran na 2020 g*. [Forecast of the energy intensity of GDP for Russia and developed countries for 2020]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2010, no. 3, pp. 144–148. (In Russ.).
7. Orlov A. V., Yurlov F. F. *Ekonometricheskoe modelirovanie elektroemkosti promyshlennosti Rossii* [Econometric modeling of electric intensity of industry in Russia]. *Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Seriya: Ekonomika, finansy, upravlenie* [News of Higher Educational Institutions. A Series "Economy, Finance and Production Management"], 2012, no. 2, pp. 129–133. (In Russ.). Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=17778577(accessed 09.02.2017).
8. Ratner S. V. *Faktory snizheniya energoemkosti ekonomiki Rossii* [Power intensity reduction factors in Russian economy]. (In Russ.). Available at: https://elibrary.ru/download/ elibrary_21639550_80498940.pdf (accessed 09.02.2017).
9. Samarina V. P. *Ocenka energoehffektivnosti ekonomiki Rossii v sravnenii s drugimi stranami mira i napravleniya ee povysheniya* [The estimation of power efficiency of the economy of Russia in comparison with other regions of the world and the tendencies of its increase]. *ANI: ekonomika i upravlenie* [ASR: Economics and Managment], 2016, vol. 5, no. 3 (16), pp. 178–182. (In Russ.).
10. Kepplinger D., Templ M., Upadhyaya S. Analysis of energy intensity in manufacturing industry using mixed-effects models. Available at: http://www.sciencedirect.com / science / article/pii / S0360544213005768 (accessed 12.04.2017).
11. Nizhegorodcev R. M., Gorid'ko N. P., Hakimov Z. R. *Principy postroeniya ekonometricheskih modelej v makroekonomike* [Principles of constructing econometric models in macroeconomics]. (In Russ.). Available at: https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=932176 (accessed 09.02.2017).
12. Marchenko E. M., Belova T. D. *Analiz faktorov vliyayushchih na energoehffektivnost' regiona: upravlencheskij aspekt* [Analysis of factors affecting energy efficiency of the region: management aspect]. (In Russ.). Available at: http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2015/04/15/ (accessed 27.02.2017).
13. Klimenko V. V., Tereshin A. G. *Ocenka optimal'nogo energopotrebleniya Rossii i ee federal'nyh okrugov s uchetom prirodno-geograficheskih uslovij* [Evaluation of optimal energy consumption of Russia and its federal districts taking into account natural and geographical conditions]. (In Russ.). Available at: http://ac.gov.ru/files/publication/a/3017.pdf (accessed 11.09.2016).
14. Pakhomova N. V., Richter K. K., Zhigalov V. M., Malova A. S. *Upravlenie energoehffektivnost'yu v kontekste novoj klimaticheskoj politiki* [Management of Energy-Efficiency in the Context of New Climate Policy]. *Ekonomika regiona* [Economy of Region], 2017, no. 13 (1), pp. 183–195. (In Russ.).
15. Tupikina A. A. *Energeticheskaya ehffektivnost' rossijskoj ehkonomiki: dinamika pokazatelej po klyuchevym sektoram* [Energy efficiency of the Russian economics: dynamics of indicators for key sectors]. (In Russ.). Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_23817001_64342172.pdf (accessed 20.04.2017).
16. Chajka L. V. *Faktory energoemkosti Respubliki Komi* [Energy-intensity factors in the Komi Republic' economy]. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends and Forecast], 2011, no. 3 (15), pp. 78–87. (In Russ.).
17. Gukasova N. P. *Energoemkost' i energoehffektivnost' rossijskoj promyshlennosti* [Energy intensity and energy efficiency of Russian industry]. (In Russ.). Available at: URL: http://te.sfedu.ru/ arkhiv-nomerov/2014/64-nomer-2-2/612-energoemkost-i-energoeffektivnost-rossijskoj-promyshlennosti.html (accessed 20.04.2017).

УДК 65.0311.(470.21)

Г. Н. Харитонова
кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННЫМИ ПРОЕКТАМИ В СЕВЕРНОМ СУБЪЕКТЕ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Аннотация. На основе анализа практики разработки и реализации проектов в области охраны окружающей среды в Мурманской области и в других северных субъектах Федерации выявлены региональные особенности проектной деятельности и основные факторы, способствующие и препятствующие успешности проектов.

Акцент сделан на проблемах управления природоохранными проектами, генеральными заказчиками которых являются региональные и муниципальные органы власти.

В контексте общих проблем экологического управления в стране и в северных регионах обосновываются меры и методы совершенствования управления природоохранными проектами региональными органами власти в соответствии с критериями их успешности и на основе учета воздействия на него внешних участников. Доказывается, что заказчик проекта — орган управления охраной окружающей среды в субъекте Федерации — должен не только отвечать за постановку цели и определять продукт контрактного проекта или концессионного соглашения, но и постоянно участвовать в их реализации и иметь представление о технологии процессов.

Ключевые слова: природоохранный проект, проектное управление, региональные органы управления экологической безопасностью, северные территории.

G. N. Kharitonova
PhD (Economics), Leading Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Center of the RAS, Apatity, Russia

MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL PROJECTS IN A NORTHERN REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION: CHALLENGES AND SOLUTIONS

Abstract. The article, basing on the analysis of the practice of developing and implementing projects in the field of environmental protection in the Murmansk Region and in other northern regions of the Federation, reveals regional features of the project activities and the main factors contributing to and impeding the success of the projects.

The emphasis is on the problems of managing environmental projects, the main customers of which are regional and municipal authorities.

In the context of general problems of environmental management in the country and in the northern regions, regional authorities develop measures and methods to improve the management of environmental projects in accordance with the criteria for their success and on the basis of the impact of external actors. It has been proved that the project customer — the environmental protection agency of the region — should not only be responsible for setting the goal and determine the product of the contract project or the concession agreement, but also participate continuously in their implementation and have an idea of the processes technology.

Keywords: environmental project, project management, regional environmental safety management bodies, northern territories.

В последнее десятилетие, несмотря на мировой экономический кризис, который принял затяжной характер и привел к дефициту бюджетов всех уровней управления, в большинстве регионов страны наблюдается увеличение объемов проектной деятельности в сфере природопользования и охраны окружающей среды как в частных компаниях, так и в общественном секторе экономики.

В системе органов исполнительной власти многих субъектов Федерации созданы советы и отделы по проектной деятельности. Не отстали от наблюдаемой тенденции и северные регионы. В частности, в Мурманской области было утверждено «Положение об организации проектной деятельности в исполнительных органах государственной власти», и в апреле 2017 г. был

создан Совет по проектной деятельности, который возглавил губернатор области [1]. Министр природных ресурсов и экологии не вошел в состав совета, хотя именно для природоохранной деятельности в Мурманской области характерны наиболее многочисленные и крупные проекты.

Причин активизации проектной природоохранной деятельности существует несколько, но, по нашему мнению, одной из основных является угроза экологических и техногенных катастроф в связи с износом природоохранных фондов или по причине их отсутствия. Статистика охраны окружающей среды свидетельствует, что в период кризисной трансформации экономики страны на рыночную систему хозяйства в течение ее первого десятилетия (1992–2002 гг.) проектная деятельность была фактически прекращена. Более того, операционная природоохранная деятельность на многих предприятиях была сведена к минимуму [2, 3]. Другими словами, то, что не достроили, когда финансирование природоохранных фондов осуществлялось за счет государственного бюджета, стало объектом незавершенного строительства, а то, к созданию чего планировали приступить, особенно в общественном секторе экономики, потеряло свою актуальность на фоне кризисного спада, приведшего к серьезным проблемам в обеспечении условий жизнедеятельности населения. Как известно, в северных субъектах Федерации проблемы обеспечения населения продовольствием и теплом надолго стали приоритетными среди других региональных социально-экономических проблем. Поэтому в большинстве северных субъектов не были созданы канализационные очистные сооружения в приморских городах или их строительство было заморожено; вместо свалок бытовых отходов так и не приступили к проектированию и строительству полигонов, отвечающих экологическим требованиям; многие предприятия не начали строительство оборотных систем водоснабжения; мощности водоканалов так и не достигли величины, необходимой для безопасного питьевого водоснабжения населения, прекратилось осуществление проектов по мелиорации сельскохозяйственных земель и др. [3].

Свертывание операционной природоохранной деятельности было обусловлено не только снижением объемов производства продукции базовых отраслей экономики северных регионов, но и политикой тотальной экономии всех видов издержек на предприятиях, которую проводили их новые владельцы. На некоторых предприятиях даже были ликвидированы природоохранные службы, хотя через несколько лет их пришлось восстановить. В связи с экономией не проводились капитальные ремонты, не обновлялось оборудование, закупались самые дешевые, а следовательно, наименее эффективные, ингредиенты для очистки сточных вод; была прекращена рекультивация нарушенных земель, в том числе хвосто- и шламохранилищ, и др. Например, крупнейший в Европе горно-металлургический комбинат «Североникель» первый газоанализатор не смог купить на собственные средства, а получил в подарок от зарубежной экологической организации.

Нельзя не признать, что в этот период международное сотрудничество, особенно деятельность Баренцева интеграционного союза (БЕАР), способствовали активизации проектной природоохранной деятельности в его российской части. Также следует отметить значительный вклад организаций Европейского союза.

В течение двадцати четырех лет интеграции было осуществлено много проектов, нацеленных на решение экологических проблем в Баренцевом регионе. Основным направлением совместной деятельности были проекты, связанные с ликвидацией экологических «горячих точек». Список из 42 «горячих точек», или приоритетных экологических проектов, был утвержден в 2003 г. министрами арктических стран, в него были включены 10 «горячих точек» в Мурманской области. С 2011 г. начата процедура по исключению объектов из утвержденного перечня экологических «горячих точек» Мурманской области. В частности, согласно декларации десятой конференции министров окружающей среды Совета БЕАР (Умео, Швеция, 9 ноября 2011 г.) принято решение исключить из перечня экологическую «горячую точку» Мурманской области «Модернизация оборудования для утилизации использованных люминесцентных ламп». В ближайшее время ожидается исключение из перечня еще двух проектов: «Сокращение эмиссии SO_2 на комбинате «Североникель» ОАО «Кольская ГМК» и «Сокращение выбросов в атмосферу Апатитской ТЭЦ» [4].

В 2017 г. завершился важнейший этап многостороннего международного проекта по реабилитации одного из самых радиационно опасных объектов Северо-Запада России — бывшей береговой технической базы Военно-морского флота в губе Андреева Мурманской области [5].

Сегодня основными направлениями совместной деятельности остаются проекты, связанные с ликвидацией экологических «горячих точек» Баренцева региона, реализация проекта «Сеть особо охраняемых природных территорий Баренц-региона» (BPAN) и ряд проектов, направленных на экологическое просвещение.

Следует отметить, что ни правительство Норвегии, которое играет роль основного инициатора проектов БЕАР, ни ЕС не могут финансировать капиталоемкие и масштабные природоохранные проекты, реализация которых необходима для ликвидации экологических проблем в российской части Баренцева региона. Однако это нисколько не принижает огромную финансовую помощь, которую оказали России зарубежные страны — участники БЕАР в развитии природоохранной проектной деятельности, особенно в период полного отсутствия собственных средств у компаний и региональных органов власти [4].

Для компаний риск роста расходов от техногенных аварий и участившихся опасных метеорологических явлений резко возрос с введением в 1994 г. платного природопользования, когда были законодательно установлены платежи за сверхнормативное загрязнение, которые в 25 раз превышали нормативы компенсационных платежей и должны были погашаться из прибыли предприятия [6].

Совершенно очевидно, что процесс ужесточения природоохранного законодательства в стране и введение федерального экологического контроля для экологически опасных предприятий явились важным фактором развития природоохранной проектной деятельности. В настоящее время все компании, функционирующие на территории северных субъектов Федерации и реализующие стратегию развития основного производства, имеют портфели природоохранных проектов.

Забегая вперед, т. е. перед анализом эффективности управления проектами, следует отметить, что многие природоохранные проекты компаний не завершаются в установленные сроки, часто переносятся и сроки начала их реализации. Однако причиной этого является не отсутствие или недостаток средств у компании, как это характерно для проектной деятельности, инициируемой региональными и муниципальными органами власти. По нашему мнению, причина кроется в том, что в государственной экологической политике чрезвычайно трудно найти баланс между экологическими интересами государства и экономическими интересами частных компаний, прежде всего природоэксплуатирующих, которые являются основными бюджетообразующими компаниями в стране и северных регионах. Владельцы компаний и организации, лоббирующие их интересы, например «Российский Союз промышленников и предпринимателей» (РСПП), «Опора России», некоммерческое партнерство «Союз горнопромышленников России» и др., используют любое ухудшение экономической конъюнктуры на мировых рынках природных ресурсов для смягчения экологических требований. Почти всегда им это удается. Например, действующая в стране почти 20 лет система экологического нормирования фактически позволяет компаниям уклоняться от экологической модернизации производства [7].

На устранение наблюдаемого дисбаланса между экологическими и экономическими интересами общества и бизнес-структур направлена реформа системы экологического нормирования и стимулирования уже узаконенная посредством внесения изменений в федеральный закон «Об охране окружающей среды» [8]. В соответствии с ее планом в среднесрочной перспективе разрешение на продолжение деятельности (Комплексное экологическое разрешение) получат только те экологически опасные предприятия, которые или осуществят переход на наилучшие доступные технологии (НДТ), или докажут, что параметры применяемых ими технологий, в том числе и на «конце трубы», соответствуют НДТ в данной отрасли.

Планируемый переход на НДТ после 2022 г. всех экологически опасных предприятий можно рассматривать в качестве наиболее существенного фактора оживления и развития природоохранной проектной деятельности в крупнейших горнопромышленных, горно-металлургических, топливно-энергетических, лесоперерабатывающих, транспортных и других компаниях, составляющих сегодня основу экономики северных регионов.

Эту надежду усиливает начавшаяся реализация долгосрочной стратегии социально-экономического развития Арктической зоны России, в которой обеспечение национальной экологической безопасности определена как одна из главных целей. Предполагается, что особый режим природопользования на арктических территориях должен быть законодательно закреплен в федеральном законе "Об Арктической зоне Российской Федерации", принятие которого задерживается уже в течение нескольких лет и ожидается только к концу 2017 г. [8].

По нашему мнению, даже если новые экологические запреты и ограничения для хозяйственной деятельности в Арктике войдут в закон, они будут иметь рамочный характер, т. е. их реализация потребует разработки и принятия многочисленных подзаконных актов. Между тем, одной из особенностей любого проекта, в отличие от операционной деятельности, является его уникальность, поэтому невозможно применить законодательное регулирование к каждому проекту. К сожалению, у многих заказчиков проекта еще бытует представление

о нем, как о толстой папке с малопонятными для них расчетами и чертежами разработчика проекта. Нам представляется, что проектная деятельность — это, прежде всего, практика, т. е. изменения в проекте могут возникать и вноситься на всех фазах его жизненного цикла: при разработке концепции, планировании, реализации и завершении.

Проблема достижения природоохранной цели проекта, т. е. получение продукта при его завершении, имеющего запланированный экологический эффект, в большей степени зависит не от количества законодательных требований и многочисленных норм, правил и стандартов, а от их выполнения. Более того, соблюдение экологических и технических требований хотя и является обязательной характеристикой успешного проекта, но еще не гарантирует достижение его главной природоохранной цели. Примером неправильного определения конечного экологического результата служат неоднократные попытки разработать проекты рекультивации пометохранилищ птицефабрик «Снежная» и «Мурманская», которые осуществлялись по инициативе администрации Кольского района Мурманской области на средства муниципалитета и с выделением средств из областного бюджета. Один из проектов даже успешно прошел экологическую экспертизу. Однако на фазе его реализации выяснилось, что для продукта рекультивации — сухого помета — нет потребителей и, следовательно, его надо опять где-то складировать. Другими словами, в результате реализации проекта экологическая угроза не была ликвидирована. В 2012 г. фирма ООО «Пианга Рус» группы компаний ЗАО «Росдиагностика» предложила проект, на основе использования биоустановки, которая позволяет перерабатывать куриный помет в биомазут и твердое топливо, похожее на древесный уголь. Экологическая эффективность этого проекта не вызывала сомнений, также налицо была и его высокая экономическая эффективность. Однако договор с подрядчиком так и не был заключен по причине недостатка средств у региональных органов власти для совместного финансирования проекта [9]. В течение 18 лет после первого прорыва потоков жидкого помета в р. Кола только во исполнение указа Президента РФ от 5 января 2016 г. № 7 "О проведении в Российской Федерации Года экологии" рекультивация пометохранилища бывшего ОАО «Птицефабрика "Снежная"» была включена под пунктом 31 в список основных мероприятий, финансируемых из федерального бюджета, его ответственным исполнителем назначено правительство Мурманской области. Проект рекультивации пометохранилища еще не разработан, и будут ли учтены ошибки прежних попыток решить наболевшую экологическую проблему, по нашему мнению, зависит не только от наличия средств, но и в большей степени от эффективности управления проектом.

На первом заседании Совета по проектной деятельности Мурманской области 6 июня 2017 г. было сформулировано несколько задач — «внедрять в проектную деятельность современные управленческие подходы и технологии, обеспечить слаженную работу проектных команд и передачу полномочий и ответственности на нижестоящие уровни управления» [10].

Актуальность этих задач для исполнительных органов власти северных субъектов Федерации обусловлена увеличением количества проектов, в первую очередь, финансируемых за счет средств федерального бюджета. В государственной программе Мурманской области «Охрана окружающей среды и воспроизводства природных ресурсов» на 2014–2020 гг. среди источников финансирования доля средств федерального бюджета составляет 27,9 %, а областного — 18,6 %; в плане на 2017 г. соответственно — 28,8 и 18,1 % [11].

Эта особенность финансирования природоохранной проектной деятельности в Мурманской области объясняется практикой делегирования полномочий по охране и воспроизводству лесных, водных и охотничьих ресурсов с федерального на региональный уровень управления в соответствии с институтом «совместного ведения». В программе на 2017 г. доли средств федерального бюджета соответственно составляют: по подпрограммам «Охрана и рациональное использование водных ресурсов» — 88 %; «Охрана и рациональное использование животного мира и развитие охотничьего хозяйства» — 68,4 %; «Охрана, защита и воспроизводство лесов» — 61 %. Конечно, за счет средств федерального бюджета финансируются не только проекты, но и контрольно-надзорная деятельность и выполнение ряда других полномочий, которые осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области под строгим контролем федеральных природоохранных органов. Следует констатировать, что до указа Президента РФ от 5 января 2016 г. № 7 «О проведении в Российской Федерации Года экологии» федеральные природоохранные органы не инициировали реализации крупных проектов на территории Мурманской области.

С точки зрения эффективности проектного управления следует особо выделить, что региональный орган власти, даже если и назначен ответственным исполнителем проекта, не является его заказчиком, т. е. его представители не участвуют в определении концепции проекта и его продукта. Также им не подчиняется руководитель проекта, иногда они даже не входят в проектную команду. Кроме того, они должны согласовывать с федеральным заказчиком каждое изменение в смете расходов, в составлении которой они не участвовали, и др. По этой причине орган региональной власти обычно не имеет возможности организовать взаимодействие между подрядчиками, поставщиками и другими заинтересованными участниками проекта, например с экологическими организациями.

Как известно, в современной теории управления проектами особая роль отводится процессному подходу, при ориентации на который управляющее воздействие оказывается на бизнес-процессы, т. е. на «взаимосвязанные действия и операции, осуществляемые для получения заранее определенного результата» [12, 13]. Руководство по управлению проектами РМБОК выделяет 5 групп процессов управления: инициации, планирования, исполнения, мониторинга и контроля, закрытия проекта. Недостатком современного управления проектами, осуществляемого региональным природоохранным органом власти, является ограничение только группой процессов мониторинга и контроля и почти полное отсутствие его управляющего воздействия на другие группы процессов.

Мы предполагаем, что основной причиной такого положения обычно является отсутствие разработанного стандарта управления проектом у федерального природоохранного органа управления.

Наличие стандарта, который должен включать как документы, определяющие общие принципы реализации проектов, например положения о системе управления проектами, о прединвестиционных исследованиях, по оценке рисков и их минимизации и др., так и детальное описание процессов и методик (регламенты основных бизнес-процессов), является необходимым условием эффективного управления проектом и, прежде всего, экономии бюджетных средств.

Однако разработка стандарта управления проектом представляет собой дорогостоящее мероприятие хотя бы потому, что требуется привлечение высококвалифицированных специалистов в области управления проектами, владеющими лучшими современными практиками управления ими. Поэтому стандарт управления проектом целесообразно разрабатывать только для крупных проектов. В Мурманской области такими проектами должны стать финансируемые из федерального бюджета проект рекультивации пометохранилища бывшего ОАО «Птицефабрика "Снежная"» и проект рекультивации свалки твердых бытовых отходов в микрорайоне Дровяное г. Мурманска.

Разработка стандарта управления проектом и в целом корпоративной системы управления проектами (КСУП) является сегодня актуальной задачей частных компаний, которые намериваются или осуществляют крупные проекты. Успешному внедрению КСУП в компаниях способствуют заинтересованность руководства, владение методологией управления проектами, желание работников работать с системой и др. На практике чаще всего отсутствует заинтересованность руководства по причине высокой трудоемкости работы с КСУП и значительными затратами на обучение персонала. Поэтому в настоящее время, по приблизительным оценкам, внедрили КСУП только 10 % российских промышленных компаний, 8 % — строительных, 6 % — топливно-энергетических [14].

В связи с этим региональным органам власти при выборе компании-инвестора (подрядчика) для разработки и реализации проекта на принципах государственно-частного партнерства следует оценить степень зрелости компании в управлении проектами, в том числе и наличие результатов внедрения КСУП. Взаимную выгоду от заключения контрактов или концессий стремятся получить обе стороны, причем заинтересованность частной компании сильнее, так как она тратит собственные ресурсы, а не бюджетные и должна получить прибыль. Также у менеджеров компании-инвестора (руководителей проекта) выше личная ответственность за результаты, чем у чиновников. Для органов региональной власти зачастую важнее найти инвестора, а не убедиться еще на стадии его поиска в степени возможности успешной реализации инициируемого ими проекта посредством анализа способности компании реально управлять процессами разработки, проектирования и создания продукта.

Мы полагаем, что институт государственно-частного партнерства будет активно развиваться, например, за счет поддержки государством роста территорий опережающего развития (ТОР), особенно в российской зоне Арктики, и его следует рассматривать как важнейший фактор, способствующий проектной деятельности в долгосрочной перспективе.

Например, в настоящее время реализуется концессионное соглашение о создании системы переработки и утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов (ТКО) между Министерством природных ресурсов и экологии Мурманской области и АО «Управление отходами». Система будет обслуживать северную часть области — г. Мурманск (Кольский район), ЗАТО г. Североморск, ЗАТО Александровск, ЗАТО г. Заозерск, ЗАТО пос. Видяево. Правительство

области намеривается заключить с АО «Управление отходами» второе концессионное соглашение о создании системы переработки и утилизации (захоронения) ТКО уже для южной части области (Кандалакшский район и др.).

АО «Управление отходами» с 2010 г. создает комплексные системы по утилизации и захоронению ТКО на основе концессионного соглашения в 6 субъектах Федерации (Архангельская, Саратовская, Нижегородская, Челябинская, Волгоградская области, Республика Чувашия). При подписании концессионного соглашения с Мурманской областью представитель АО «Управление отходами» назвал проект уникальным даже в мировом масштабе: «Ни одна северная страна не имеет ничего подобного. Будущий полигон будет отвечать всем требованиям экологической безопасности, а строительство будет вестись с учетом передового мирового опыта» [15]. Представители региональных органов власти единодушны во мнении, что «создание столь масштабной и уникальной для российского Заполярья схемы обращения с отходами стало возможно благодаря концессионному соглашению», что позволило привлечь около 1,5 млрд руб. инвестиций [16].

С этим мнением приходиться согласиться, так как у регионального правительства нет альтернативы, т. е. для него вряд ли возможно привлечь несколько десятков миллиардов рублей на строительство нового экологически безопасного мусоросжигательного завода или на реконструкцию действующего в г. Мурманске даже в долгосрочной перспективе. Пока такие объемы инвестиций в России нашлись только для строительства четырех заводов в окрестностях г. Москвы и в Республике Татарстан.

Крупнейший экологический проект Мурманской области — система переработки и утилизации (захоронения) ТКО — будет включать в себя полигон, мусоросортировочный комплекс и четыре мусороперегрузочные станции. Общий объем принимаемых ТКО составит 250 тыс. т в год.

Концессионное соглашение заключено сроком на 40 лет — с 2013 г. по 2053 г. В течение этого времени АО «Управление отходами» обязано не только возвести объекты на выделенных областью земельных участках, но и эксплуатировать систему. Для реализации этого проекта организатор финансирования — ЗАО «Лидер» — инвестирует средства негосударственных пенсионных фондов. В свою очередь, АО «Управление отходами» гарантирует возвратность этих средств с доходностью, превышающей инфляцию на 3–4 %. Возвратность вложенных пенсионных средств гарантируется и со стороны государства — за счет назначения тарифа на утилизацию. Согласно тексту концессионного соглашения срок окупаемости инвестиций 6 лет.

Министерству природных ресурсов и экологии Мурманской области губернатором поручено обеспечить ввод в эксплуатацию мусоросортировочного комплекса и полигона ТКО в декабре 2017 г., т. е. успешное завершение проекта. Тремя обязательными признаками успешности проекта признано считать: 1) завершение в установленный срок; 2) непревышение сметы расходов; 3) получение запланированного продукта. Руководитель проекта от ЗАО «Управление отходами» также отвечает за успешность проекта по всем трем пунктам.

Однако если Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области не участвовало в определении конечного продукта проекта, а просто приняло предложение инвестора о том, что он может и сделает, то на завершающем этапе проекта их понятия о продукте проекта могут не совпадать. Конечным продуктом реализации концессионного соглашения для региона является генеральная очистка территории в северной части области и вокруг областного центра, а также снижение объема захоронения отходов за счет их сортировки и переработки во вторичное сырье.

Однако очевидно, что проблема будет решена только частично, так как в соответствии с проектом «отходы будут накапливаться на 4 современных герметичных мусороперегрузочных станциях, расположенных в населенных пунктах региона, а затем переправляться на сортировку. Металл, пластик, стекло будут отправляться на дальнейшую переработку. Всё остальное планируется складировать в так называемых «картах размещения». Там эти «хвосты» будут храниться до тех пор, пока не появятся экономически оправданные технологии, которые позволят эти «хвосты» переработать» [17]. По нашим расчетам, доля складируемых хвостов сортировки составит в год 48,8 % от объема поступающих на полигон отходов ТКО, с учетом промышленных отходов эта доля будет равняться 76,8 %. Проблемой является и вывоз за пределы области продуктов сортировки ТКО, прежде всего потому, что в центральных районах страны, куда надо будет их отправлять, сегодня не хватает мощностей для переработки вторичного сырья.

Низкая экономическая, бюджетная и коммерческая эффективность проекта неоднократно подвергалась критике на этапе его обсуждения. В плату за временное накопление отходов на новом полигоне будут включены расходы концессионера на возврат вложенных в проект инвестиций. Например, при строительстве полигона в Республике Чувашия (города Чебоксары и Новочебоксарск)

расходы АО «Управления отходами» в общей стоимости услуги в 425 руб. за кубометр отходов составили 288 руб. [18]. К плате за размещение отходов на полигоне предприятия и организации, в том числе муниципальные, также должны добавить расходы на их транспортировку.

Завершение проекта назначено на конец 2017 г., но только 17 марта АО «Управление отходами» открыло мурманский филиал компании, так как только накануне было получено разрешение на строительство полигона ТКО в Кольском районе Мурманской области. Таким образом, фазы инициации, планирования проекта длились на протяжении почти 4,5 лет (с 2013 г.), а фазы его реализации и завершения планируется осуществить менее чем за год.

Несмотря на это, Министерству природных ресурсов и экологии Мурманской области, которое отвечает за успешное завершение проекта, имеет смысл инициировать внесение в проект изменений с целью повышения его экономической и экологической эффективности. Практика проектной деятельности допускает внесение изменений на любой стадии его жизненного цикла.

Концессионер должен найти технологии для переработки так называемых хвостов сортировки ТКО или доказать, что из их множества ни одна не является экономически оправданной. Также в проект должен быть включен поиск потребителей вторичного сырья, получаемого на полигоне, и, прежде всего, среди региональных компаний и организаций.

Кроме того, на этапе эксплуатации полигона функцию инициации нового проекта с АО «Управление отходами» может взять на себя так называемый региональный оператор по обращению с отходами, который должен быть создан как юридическое лицо уже в текущем году. В качестве конечного продукта нового проекта следует определить снижение захороняемых отходов производства и накапливаемых продуктов сортировки, а также снижение платы концессионеру за услуги, т. е. повышение экологической и экономической эффективности функционирования полигона. Преимуществом регионального оператора как генерального заказчика проектов должно стать наличие среди его сотрудников специалистов в области технологий обращения с отходами, включая строительство полигонов. Это позволит избежать самого распространенного сегодня недостатка проекта, когда заказчик и проектировщик определили продукт проекта, а на стадии его реализации выясняется, что получить его не позволяет применяемая технология, например строительства, о которой ни заказчик, ни проектировщик не имели конкретного представления.

Как отчетливо видно из приведенных фактов, система управления проектами на основе прогрессивной практики и теории только начинает складываться в северных субъектах Федерации. Для того чтобы не допускать крупных просчетов и ошибок всеми его участниками на этапе овладения ими необходимыми знаниями по управлению проектами, целесообразно также: 1) включить в состав регионального Совета по проектной деятельности министра природных ресурсов и экологии, из-за того что для любого проекта требуется не только надзор со стороны природоохранных органов по выполнению требований законодательства, но и их непосредственное участие в определении конечного продукта проекта. Эта мера, кстати, позволит сократить время на процедуру прохождения экологической экспертизы проекта.

Необходимой мерой является и обязательное обращение проектировщиков в соответствующие отделы регионального Министерства природных ресурсов и экологии для получения точных данных, например о расположении месторождений общераспространенных полезных ископаемых на территории области и возможности их использования при строительстве и т. д.

Как показывает анализ деятельности региональных природоохранных органов, их сотрудники крайне перегружены функциями, причем от количества выполняемых функций и их трудоемкости или степени ответственности их зарплата фактически не зависит. По нашему мнению, сотрудников Министерства природных ресурсов и экологии и других органов исполнительной власти Мурманской области, которые уже сегодня отвечают за реализацию крупных проектов в сфере обращения с отходами, следует начать поощрять материально.

Литература

1. Из чиновников собрали совет по проектной деятельности [Электронный ресурс] // b-port.com/news: сайт // Новости. URL: http://www.b-port.com/news/item/202379.html (дата обращения: 07.12.2017).
2. Охрана окружающей среды в России: стат. сб. / Госкомстат 0-92 России. М., 2001. С. 43.
3. Мурманская область в цифрах, 2008: стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики; Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области / Мурманскстат. Мурманск, 2009. С. 8–19.
4. Kharitonova G. N., Alieva T. E., Ivanova L. V. Development of integration in rational nature management and environmental protection in the Barents Euro-Arctic Region // Journal of Geography, Politics and Society. 2016. 6 (2). P. 21–31.

5. Арктика стала чище. Из Андреевой губы вывезли первую партию отработавшего ядерного топлива [Электронный ресурс] // Телекомпания ТВ-21: сайт. URL: http://www.tv21.ru/news/2017/06/28/arktika-stala-chishe-iz-andreevoy-guby-vyvezli-pervuyu-partiyu-otrabotavshego-yadernogo-topliva (дата обращения: 07.12.2017).
6. Об охране окружающей среды: федерал. закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: сайт. URL: http://www.consultant.ru / document / cons_doc_LAW_154375/ (дата обращения: 07.12.2017).
7. Харитонова Г. Н., Алиева Т. Е. Методологические и методические проблемы определения наилучших доступных технологий для предприятий зоны Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 3 (46). С. 68–76.
8. О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: федерал. закон от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: сайт. URL: www.consultant.ru. (дата обращения: 07.12.2017).
9. В Мурманской области найден способ ликвидации помётохранилищ заброшенных птицефабрик [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: сайт. URL: http://bellona.ru/2012/08/08/v-murmanskoj-oblasti-najden-sposob-li/ (дата обращения: 07.12.2017).
10. В Мурманске состоялось первое заседание Совета по проектной деятельности [Электронный ресурс] // Информационное агентство «СеверПост.ru»: сайт. URL: http://severpost.ru/read/55573/ (дата обращения: 07.12.2017).
11. Об утверждении государственной программы Мурманской области «Охрана окружающей среды и воспроизводства природных ресурсов»: постановление Правительства Мурманской области от 02.03.2017 № 102-ПП [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: сайт. URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 07.12.2017).
12. Стандарт ИСО 9001–2000 «Системы менеджмента качества. Требования» [Электронный ресурс] // MPlast.by: сайт. URL: http://mplast.by/biblioteka/standart-iso-9001-2000/ (дата обращения: 07.12.2017).
13. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМБОК). 5-е изд. Нью-Йорк: Project Management Institute, 2013.
14. Корпоративная система управления проектами (КСУП) [Электронный ресурс] // МАНАМВА: сайт. URL: http://mahamba.com/ru/korporativnaya-sistema-upravleniya-proektami-ksup (дата обращения: 07.12.2017).
15. Информационное агентство ИНВЕСТИНФРА: сайт. http://www.investinfra.ru/novosti/1363-ao-upravlenie-otkhodami-otkroet-filial-v-murmanskoi-oblasti.html (дата обращения: 07.12.2017).
16. Реализация проекта по созданию в Мурманской области современной системы обращения с отходами проходит в соответствии с графиком [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации: сайт // Новости. URL: http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=343135 (дата обращения: 07.12.2017).
17. Строительство мусоросортировочного комплекса в Междуречье продолжается [Электронный ресурс] // Кольский край: информац. сайт. URL: http://kolanews.ru/news/politika-i-vlast/17116 (дата обращения: 07.12.2017).
18. «Управлению отходами» предписали вернуть 115 млн неизвестно кому [Электронный ресурс] // Правда ПФО: сайт. URL: http://pravdapfo.ru/articles/81390-upravleniyu-othodami-predpisali (дата обращения: 07.12.2017).

References

1. *Iz chinovnikov sobrali sovet po proektnoj deyatel'nosti*. (In Russ.). Available at: URL: http://www.b-port.com/news/item/202379.html (accessed 07.12.2017).
2. *Ohrana okruzhayushchej sredy v Rossii*. Moscow, 2001, pp. 43. (In Russ.).
3. *Murmanskaya oblast' v cifrah, 2008.* Murmansk, 2009, pp. 8–19. (In Russ.).
4. Kharitonova G. N., Alieva T. E., Ivanova L. V. Development of integration in rational nature management and environmental protection in the Barents Euro-Arctic Region. *Journal of Geography, Politics and Society*, 2016, 6 (2), pp. 21–31.
5. *Arktika stala chishche. Iz Andreevoj guby vyvezli pervuyu partiyu otrabotavshego yadernogo topliva*. (In Russ.). Available at: http://www.tv21.ru/news/2017/06/28/arktika-stala-chishe-iz-andreevoy-guby-vyvezli-pervuyu-partiyu-otrabotavshego-yadernogo-topliva (accessed 07.12.2017).
6. *Ob ohrane okruzhayushchej sredy*. (In Russ.). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154375/ (accessed 07.12.2017).

7. Haritonova G. N., Alieva T. E. *Metodologicheskie i metodicheskie problemy opredeleniya nailuchshih dostupnyh tekhnologij dlya predpriyatij zony Arktiki* [Methodological and methodical problems of determining best available technologies for enterprises of the Arctic zone]. *Sever i rynok: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming Economic Order], 2015, no. 3 (46), pp. 68–76. (In Russ.).
8. *O vnesenii izmenenij v Federal'nyj zakon "Ob ohrane okruzhayushchej sredy" i otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii*. (In Russ.). Available at: www.consultant.ru (accessed 07.12.2017).
9. *V Murmanskoj oblasti najden sposob likvidacii pomyotohranilishch zabroshennyh pticefabrik*. (In Russ.). Available at: http://bellona.ru/2012/08/08/v-murmanskoj-oblasti-najden-sposob-li/ (accessed 07.12.2017).
10. *V Murmanske sostoyalos' pervoe zasedanie Soveta po proektnoj deyatel'nosti*. (In Russ.). Available at: http://severpost.ru/read/55573/ (accessed 07.12.2017).
11. *Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Murmanskoj oblasti "Ohrana okruzhayushchej sredy i vosproizvodstva prirodnyh resursov"*. (In Russ.). Available at: http://pravo.gov.ru (accessed 07.12.2017).
12. *Standart ISO 9001–2000 "Sistemy menedzhmenta kachestva. Trebovaniya"*. (In Russ.). Available at: http://mplast.by/biblioteka/standart-iso-9001-2000/ (accessed 07.12.2017).
13. *Rukovodstvo k Svodu znanij po upravleniyu proektami (Rukovodstvo RMBOK)*. New-York, Project Management Institute, 2013.
14. *Korporativnaya sistema upravleniya proektami (KSUP)*. (In Russ.). Available at: http://mahamba.com/ru/korporativnaya-sistema-upravleniya-proektami-ksup (accessed 07.12.2017).
15. http://www.investinfra.ru/novosti/1363-ao-upravlenie-otkhodami-otkroet-filial-v-murmanskoi-oblasti.html (accessed 07.12.2017).
16. *Realizaciya proekta po sozdaniyu v Murmanskoj oblasti sovremennoj sistemy obrashcheniya s othodami prohodit v sootvetstvii s grafikom*. (In Russ.). Available at: http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=343135 (accessed 07.12.2017).
17. *Stroitel'stvo musorosortirovochnogo kompleksa v Mezhdurech'e prodolzhaetsya.* (In Russ.). Available at: http://kolanews.ru/news/politika-i-vlast/17116. (accessed 07.12.2017).
18. *"Upravleniyu othodami" predpisali vernut' 115 mln neizvestno komu*. (In Russ.). Available at: http://pravdapfo.ru/articles/81390-upravleniyu-othodami-predpisali (accessed 07.12.2017).

УДК 338.012

М. А. Шишелов
кандидат экономических наук, научный сотрудник
Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН
г. Сыктывкар, Россия

ЗЕЛЕНЫЙ РОСТ В ЛЕСНОМ СЕКТОРЕ РОССИИ: РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОЦЕНКИ И ИЗМЕРЕНИЕ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КОМИ)

Аннотация. Представлена апробация оценки зеленого роста в лесном секторе России. Выявлено значение лесного сектора для развития стран мира и перехода к зеленой экономики, обозначено место России в данном процессе. Выдвинуто положение о целесообразности развития отечественного лесного сектора по пути так называемого двойного выигрыша, «декаплинга», на принципах зеленой экономики. Это обстоятельство актуализирует задачу измерения зеленого роста и требует изучения существующих подходов к его оценке. Целью исследования является предложение системы измерений и проведение на ее основе оценки, отражающей отставание России в эффективности использования древесины от развитых лесопромышленных стран, связанное с недостаточным уровнем развития глубокой переработки, применением относительно устаревших технологий, незначительной долей в структуре промышленности современных видов продукции с высокой добавленной стоимостью. Полученные результаты позволяют сделать вывод о низком уровне озеленения лесного сектора России. Обозначены желаемые уровни индикаторов зеленого роста для отечественного сектора и возможная модель его развития. Перспективами дальнейшего использования полученных результатов может стать проведение полноценного измерения зеленого роста в масштабе как нескольких регионов, так и страны в целом.

Ключевые слова: лесной сектор, зеленый рост, методы оценки, ресурсоэффективность.

M. A. Shishelov
PhD (Economics), Researcher
Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North of the Komi Science Centre of the Ural Division of the RAS, Syktyvkar, Russia

GREEN GROWTH IN THE FOREST SECTOR OF RUSSIA: DEVELOPMENT OF ASSESSMENT METHOD AND MEASUREMENT (ON THE EXAMPLE OF THE KOMI REPUBLIC)

Abstract. The article presents an approbation of the assessment of green growth in the forest sector of Russia. The importance of the forest sector for development of the world's countries and the transition to green economy, has been revealed, and the place of Russia in this process, has been indicated. A provision was made on the expediency of developing the domestic forest sector along the path of the so-called double win, "decapling", on the principles of green economy. This fact actualizes the task of measuring green growth and requires the study of existing approaches to its evaluation. The aim of the study is to propose a measurement system based on an assessment that reflects Russia's lag in the efficiency of using wood from the developed forestry countries, due to the inadequate level of development of deep processing, the use of relatively obsolete technologies, and insignificant share in the structure of the industry of modern types of products with high value added. The obtained results allow to draw a conclusion about the low level of gardening of the forest sector in Russia. The desired levels of indicators of green growth for the domestic sector and an optimal model for its development have been indicated. The prospects for further use of the results can be a full measurement of green growth in the scale of several regions and the whole country.
***Keywords*:** forest sector, green growth, assessment methods, resource efficiency.

Введение. Обеспечение экономического роста в настоящее время связано со всевозрастающим загрязнением и деградацией окружающей среды, исчерпанием природных ресурсов, нарушением баланса биосферы, изменением климата, что ведет к ухудшению здоровья человека и ограничивает возможности дальнейшего развития. Данное положение означает, что решение крайне важной задачи повышения благосостояния населения не предоставляет должного качества жизни. Поиск инструментов, способных усилить экономическое развитие при одновременном поддержании благоприятной окружающей природной среды, послужил основой возникновения и реализации принципа «декаплинга» — удовлетворения растущих потребностей при минимизации обеднения природного капитала, предполагающего снижение энергоемкости и природоемкости экономического роста, широкого использования возобновляемых источников энергии, и модернизации производства на основе инноваций [1].

В этой связи страны большой двадцатки и Комитет по устойчивому развитию Организации Объединенных Наций (ООН) 2012 (Рио+20) в соответствии с «Повесткой дня на XXI век» определили курс на соблюдение концепции устойчивого развития и обоснование идеи зеленой экономики на национальном, региональном и мировом уровнях [2]. В резолюции Генеральной Ассамблеи ООН № 66/288 от 27 июля 2012 г. говорится: «… мы рассматриваем «зеленую экономику» в контексте устойчивого развития и ликвидации нищеты в качестве одного из важных инструментов обеспечения устойчивого развития и считаем, что она может обеспечить различные варианты формирования политики <…>. Мы подчеркиваем, что она должна содействовать ликвидации нищеты, а также поступательному экономическому росту, способствуя социальной интеграции, улучшению благосостояния человека и созданию возможностей для занятости и достойной работы для всех, и при этом обеспечивать нормальное функционирование экосистем планеты» [3].

Более конкретно цель перехода к зеленой экономике заключается в поддержании экономического роста и инвестиций при одновременном повышении качества окружающей среды и социальной интеграции. Ее существенными признаками являются: эффективное использование природных ресурсов, сохранение и увеличение природного капитала, снижение загрязнения, низкие углеродные выбросы, предотвращение утраты экосистемных услуг и биоразнообразия, рост доходов и занятости.

Данное понятие часто отождествляют с зеленым ростом. Однако это не вполне корректно, так как он является путем, по которому должны следовать страны для достижения принципов зеленой экономики на основе активизации инвестиционной и инновационной деятельности, формирующей ее основу и ведущей к возникновению новых экономических возможностей [4].

Целью исследования является разработка системы измерений, учитывающей общестрановую и региональную специфику, доступность необходимых статистических данных, включающую в себя показатели эффективности использования ресурсов, степень сохранения и преумножения лесов, проведение на ее основе оценки, отражающей отставание России в эффективности использования древесины от развитых лесопромышленных стран мира.

Роль лесного сектора в зеленой экономике. В процессе движения к зеленой экономике лесному сектору (ЛС) обоснованно отводится одна из ключевых ролей. С учетом его экономических, социальных и экологических функций он по праву занимает центральное место в реализации ее целей. Поскольку общественность мало знает о вкладе ЛС в развитие экологически благоприятной и социально-инклюзивной экономики, концепция зеленой экономики, являющаяся применимой ко всем секторам, дает возможность продемонстрировать играемую им роль. Она обеспечивает учет важности природного капитала и нерыночных услуг (имеющих непреходящее значение для ЛС) при оценке эффективности функционирования всех секторов [5].

Чтобы воспользоваться этой возможностью, Комитет ЕЭК ООН по лесам и лесной отрасли (КЛЛО) и Европейская комиссия ФАО по лесному хозяйству (ЕКЛХ) вместе со своими партнерами в регионе разработали Рованиемийский план действий для ЛС в условиях развития зеленой экономики [6]. План описывает, как ЛС в регионе ЕЭК ООН может привести к формирующейся зеленой экономике на глобальном уровне. Он определяет общее видение, стратегии и ряд областей деятельности.

Россия обладает огромными запасами всех видов ресурсов для перехода к зеленой экономике. Природа является важнейшей частью богатства страны. По оценкам Всемирного банка, доля природного капитала в структуре национального богатства составляет около 70 %, в то время как на человеческий капитал приходится 20 %, а на физический (произведенный, искусственно созданный) — 10 % богатства. В развитых странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) на природный капитал приходится всего лишь около 5 %, на человеческий и физический соответственно 85 и 10 %. Огромный природно-ресурсный потенциал России имеет глобальное значение. Леса формируют 1/5 национального богатства страны [7] и имеют существенное значение для настоящего и будущего всего человечества: на их долю приходится более 20 % площади лесов планеты, и, следовательно, они играют важную экологическую и экономическую роль на местном, национальном и глобальном уровнях [8].

Несмотря на это, ЛС в ВВП составляет всего 1 %, в промышленной продукции — 4 %, в численности занятых — 1 %, в экспортной валютной выручке — 2 %. Все эти факты свидетельствуют о том, что колоссальный лесной потенциал России существенно недоиспользуется. Развитие отечественного ЛС в контексте зеленой экономики, соответствующее ее базовым принципам, позволит уменьшить существующее отставание от передовых лесопромышленных стран в эффективности использования лесов, сберечь и преумножить их для будущих поколений. Таким образом, основная цель исследования — разработка системы измерений и оценка развития ЛС России с позиции достижения основных принципов зеленой экономики — приобретает особую актуальность.

Подходы к оценке зеленого роста. Зеленый рост — это стимулирование экономического развития с обеспечением при этом сохранности природных активов и бесперебойного предоставления ими ресурсов и экосистемных услуг, от которых зависит наше благополучие. Для этого он должен катализировать инвестиции и инновации, которые станут основой устойчивого роста и приведут к возникновению новых экономических возможностей [2].

Одной из первых экспертных организаций в мире, инициировавших исследования и разработку показателей оценки зеленого роста в начале 2000-х гг. на основе эконометрических моделей и теории экономических циклов, стала ОЭСР. В 2011 г. в книге «Курс на зеленый рост: мониторинг прогресса. Показатели ОЭСР 2011» (Towards Green Growth: Monitoring Progress, OECD Indicators, 2011) ею был предложен первый набор индикаторов зеленого роста. Дальнейшее совершенствование и уточнение системы показателей оценки прогресса стран в достижении целей зеленой экономики на основе четырех базовых направлений получила в следующем издании работы [9] в 2014 г.

Подход ОЭСР к оценке прогресса в направлении зеленого роста включает концептуальную методологию измерений, объединяющую основные параметры роста с основными принципами бухгалтерского учета и моделью «давление — состояние — реакция», которая используется в экологических отчетностях и оценках. Методология организации, согласно базовым направлениям, разделяет показатели на четыре группы, отражающие ключевые параметры зеленого роста: экологическая и ресурсная эффективность; экономические и природные активы; экологическое качество жизни; экономические возможности и политические инструменты.

На предложенную ОЭСР методологию в настоящее время опираются уже 23 страны при разработке собственных показателей, адаптированных к национальной специфике, также она используется и такими международными организациями, как Институт глобального зеленого роста, ЮНЕП и Всемирный банк, в рамках платформы «Знания для зеленого роста». Наиболее подробный русскоязычный аналитический обзор показателей и методов измерения зеленого роста, применяемых различными структурами, их особенности и ограничения представлены в работе Э. М. Зомоновой [10].

Оценка развития лесного сектора в контексте зеленой экономики. Сегодня для измерения прогресса ЛС на пути перехода к зеленой экономике используют два подхода: первый непосредственно основывается на Рованиемийском плане действий, состоит в определении подлежащих оценке аспектов/мер, предусмотренных планом, и создании на их базе соответствующей системы измерения (табл. 1).

Таблица 1

Аспекты и цели Рованиемийского плана действий

Аспект	Цель
Устойчивые структуры производства и потребления лесных товаров	Структуры производства, потребления и торговли лесными товарами становятся действительно устойчивыми
Низкоуглеродный ЛС	Лесной сектор вносит максимально возможный вклад в смягчение последствий изменения климата
Достойные «зеленые» рабочие места в ЛС	Рабочая сила способна обеспечивать устойчивое лесопользование, а ЛС содействует достижению социальных целей зеленой экономики путем создания достойных рабочих мест
Предоставление лесных экосистемных услуг на долгосрочной перспективе	Функции лесов определены и оценены в стоимостном выражении, а для поощрения устойчивых структур производства и потребления введена плата за экосистемные услуги
Разработка политики и мониторинг ЛС в связи с развитием зеленой экономики	Лесной сектор региона осуществляет политику и располагает учреждениями, которые способствуют устойчивому лесопользованию...

Примечание. Составлено по [6].

Преимущества предложенного подхода заключаются в подробном разъяснении необходимых мер для достижения задекларированных целей по всем обозначенным аспектам. В то же время на данный момент его существенным минусом выступает отсутствие перечня показателей, необходимых для оценки уровня зеленого роста.

Среди отечественных исследователей данный способ апробирован Н. Е. Антоновым. В своей работе он сделал попытку определить, в какой степени ЛС Дальнего Востока соответствует принципам зеленой экономики [11]. Для этого из каждого аспекта Рованиемийского плана действий автор выбрал конкретные задачи и с помощью подбора наиболее полно характеризующих их показателей, дальнейшего расчета и сопоставления с международным уровнем получил выводы о наличии или отсутствии «зеленых» элементов в данном сегменте экономики.

Второй подход строится на более общих наборах показателей и концепций зеленой экономики с целью понимания того, в какой мере они могут быть применены к ЛС. По итогам круглого стола ЕЭК ООН/ФАО 11 декабря 2013 г. в рамках «Мется — 2013» на тему «Измерение вклада лесного сектора в развитие зеленой экономики и предоставление соответствующей информации» была предложена система измерений, основанная на шести ключевых областях:

- сохранение природного капитала лесов;
- многофакторная производительность и эффективное использование ресурсов;
- вклад в смягчение последствий изменения климата;
- учет факторов внешнего порядка и взимание платы за лесные и экосистемные услуги;
- устойчивость рабочей силы, занятой в ЛС;
- надлежащая организация управления и принятие обоснованных решений [9].

Изучение национальных стратегий показало, что для оценки зеленого роста в ЛС страны Европы применяют различные вариации индикаторов из обозначенного в приложении перечня, дополняя их собственными в зависимости от специфики экономики и акцентирования внимания на той или иной области.

Так, в странах Европы ключевыми показателями зеленого роста являются: Эстония — расширение площади лесов до 2,3 млн га к 2013 г.; Германия — увеличение потребления древесины с 1,1 до 1,3 куб. м на человека; Болгария — покрытие территории страны лесами к 2015 г. в 35,9 %; Дания — 3–5 деревьев должны оставаться на гектар для воспроизводства; Бельгия — 100 % государственных лесов сертифицировано [12].

Кроме того, в качестве основных в большинстве стратегий выбирают индикаторы, характеризующие эффективность использования древесных ресурсов, степень сохранения и преумножения лесов, что само по себе является логичным в силу основополагающих принципов зеленой экономики — ресурсоэффективности и неистощительного использования природного богатства.

В то время как во многих государствах мира приступили к комплексной реализации стратегий зеленого роста, в России только начинают обсуждать данную концепцию. Исследователями выдвигаются те или иные показатели для измерения вклада отраслей отечественной экономики в развитие зеленой экономики. Касательно ЛС изучение немногочисленных публикаций выявило отсутствие единого мнения у авторов о наборе индикаторов оценки зеленого роста.

Рассматривая проблему повышения социальной и бюджетной эффективности лесопользования в контексте идеи зеленой экономики и зеленого роста, И. П. Глазырина предлагает использовать соотношение показателя экоинтенсивности (ЭИ) и экономического результата (ЭИ) [13]. З. Г. Мирзеханова приходит к мнению, что для оценки зеленых преобразований следует применять количественные экологические показатели в динамике [14]. Проводя комплексную оценку «зеленого» потенциала территорий, В. А. Черешнев, А. А. Куклин, А. И. Боярских пользуются набором индикаторов, отражающих уровень финансового, производственного, социального и экологического развития. В их перечне зеленый рост в ЛС характеризует изменение лесистости территорий [15]. Г. В. Шкиперова, измеряя эффект декаплинга на примере промышленности Республики Карелия, использует различные индикаторы устойчивого развития, показатели природоемкости и интенсивности загрязнения [16].

Обобщая взгляды отечественных исследователей, можно сделать следующее заключение: во-первых, работы по измерению вклада ЛС в развитие зеленой экономики России только начинают появляться по объективной причине отсутствия принятой концепции на государственном уровне; во-вторых, прослеживается явный упор на экологические показатели, что связано с колоссальной эколого-экономической ролью лесов и недостаточным изучением зарубежного опыта.

Оценка зеленого роста в лесном секторе России. Измерение зеленого роста в ЛС России требует формирования определенного набора показателей с учетом общестрановой и региональной специфики, доступности необходимых статистических данных, их информативности и полезности в прогнозировании.

Принимая во внимание изученный зарубежный и отечественный опыт использования различных показателей оценки прогресса зеленого роста, а также обозначенные выше требования, предложим набор показателей для его апробации на материалах ЛС России и ее регионов (табл. 2).

Таблица 2

Набор показателей измерения зеленого роста в лесном секторе России*

Показатель	Что характеризует	Доступность
Площадь лесного фонда, га	Сохранение природного капитала лесов	Представлен в готовом виде в сборниках Госкомстата
Запасы древесины, куб. м	То же	То же
Структура покрытой лесом площади	»	»
Выход продукции с 1000 куб. м использованной древесины, руб.	Эффективность использования древесины	»
Доля продукции с высокой ДС** в отраслевой структуре, %	То же	Требует расчета (первичные данные Госкомстата)
Выручка/ДС на куб. м использованной древесины, руб.	»	То же
Потребление лесных товаров на душу населения, куб. м	Вклад в смягчение последствий изменения климата	»

* Составлено по [6].
** ДС — добавленная стоимость.

В таблице 2 приведены семь основных индикаторов, на основе которых возможно провести измерения зеленого роста в отечественном ЛС и характеризующих согласно методологии «Мется — 2013» три из шести ключевых областей системы. Очевидно, что список может быть дополнен, однако в условиях России обозначенных показателей вполне достаточно для оценки прогресса движения к зеленой экономике. Это обусловлено тем, что сохранение природного капитала лесов и повышение эффективности использования древесины являются первоочередными факторами зеленого роста для нашей страны из-за истощения лесов в силу экстенсивного лесного хозяйства и нерационального использования ресурсов.

Измерение зеленого роста в ЛС, ориентирующееся на оценки ресурсоэффективности, является наиболее доступным способом как с точки зрения методики расчета, так и с точки зрения необходимых статистических данных. В самом кратком изложении под ресурсоэффективностью понимается применение ограниченных запасов Земли на устойчивой основе при минимизации воздействия на окружающую среду, это базовый принцип зеленой экономики.

Учитывая преимущества оценки ресурсоэффективности, было принято решение определить эффективность использования древесных ресурсов в целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей отраслях ЛС России на основе вычисления и сопоставления с международным уровнем показателей выручки на 1 куб. м использованной древесины и выхода готовой продукции, что в конечном итоге позволило определить, насколько отечественный сектор далек или близок к странам, достигшим успехов в озеленении лесной промышленности.

Расчет показателей выручки для стран Европы и России для большей наглядности выполнен в рублях и сопоставимых ценах с учетом курсовой разницы (рис. 1). Результаты показали, что по эффективности использования древесного сырья отечественный ЛС занимает одно из последних мест.

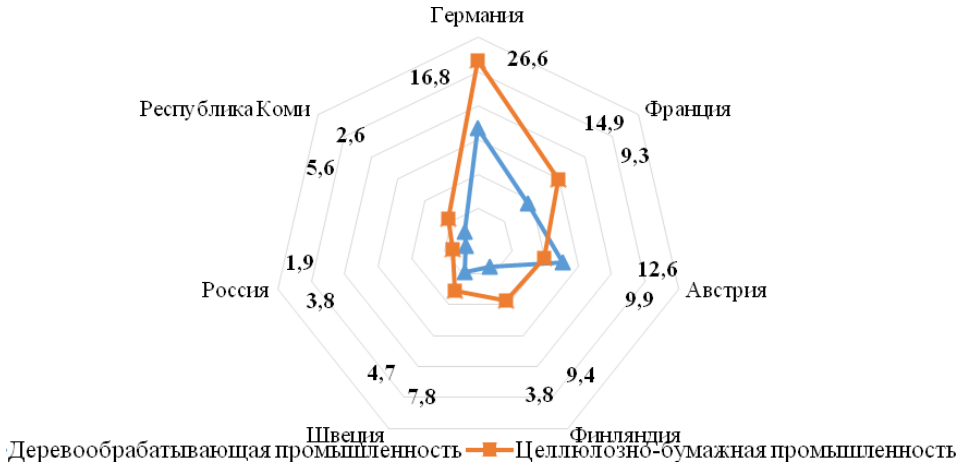


Рис. 1. Выручка с 1 куб. м использованной древесины в странах Европы и Российской Федерации в 2013 г., тыс. руб. Рассчитано по: Промышленность России. 2014: стат. сб. / Росстат. М., 2014. 326 с.; Статистическая база Европейского союза

Деревообрабатывающая отрасль России формирует в два раза меньший доход, а целлюлозно-бумажная — в 2,4 раза с 1 куб. м использованной древесины, чем Финляндия, страна с наиболее близким типом лесной экономики. Разрыв в показателях создания стоимости по сравнению с Германией еще более существенен — в 8,7 и 6,9 раза соответственно. Среди субъектов, специализирующихся на лесопереработке, ситуация обстоит ненамного лучше, что подтверждают данные по Республике Коми.

Отставание отечественного сектора в эффективности использования древесины, прежде всего, связано с недостаточным уровнем развития глубокой переработки, применением устаревших технологий, низкой долей в структуре промышленности современных видов продукции с высокой добавленной стоимостью: конструкционных материалов, изделий из пробки, мебели и бумажной продукции. К примеру, в Германии лесные товары высоких переделов — мебель и конструкционные материалы (двухтавровые балки, дощатоклееные лесоматериалы, древесно-пластиковые композиты и др.) — формируют 27,7 и 10,4 % оборота ЛС, тогда как в России всего 7,8 и 4,5 % соответственно [16].

Сопоставление выхода готовой лесобумажной продукции, аналогично показателю выручки, определило значительные провалы по всем видам продукции, наиболее сильно проявившиеся в фанерном (7 раз) и целлюлозно-бумажном производстве (4,8 раза) — табл. 3.

Таблица 3

Выход продукции с 1000 куб. м использованной древесины в лесных секторах России и Европейского союза в 2013 г.

Продукция	Республика Коми	Россия	Финляндия	ЕС	Отставание уровня РФ от ЕС, раз
Пиломатериалы, м^3	133	183	200	186	1
Фанера, м^3	56	29	231	202	7
ДСП, м^3	56	59	159	151	2,6
Целлюлоза, т	86	52	248	250	4,8
Бумага, т	122	60	320	287	4,8

Примечание. Рассчитано по: Данные Госкомстата РФ (http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#ForestproductconversionfactorsfortheUneceRegion); Промышленность России. 2014: стат. сб. / Росстат. М., 2014. 326 с.

Для полноценности исследования помимо сопоставления отдельных показателей зеленого роста России с рядом стран мира выполнены расчеты в динамике для одного из многолесных регионов страны (табл. 4).

Таблица 4

Динамика показателей зеленого роста Республики Коми в 1998–2015 гг.

Индикатор зеленого роста	1998 г.	2003 г.	2008 г.	2011 г.	2015 г.	2015 г. к 1998 г., %
Площадь лесного фонда, тыс. га	29229,3	28381,4	30225,8	36262,3	38923,4	133,2
Запасы древесины, млн куб. м	2855,8	2745,1	3052,2	2830,4	2811,2	98,4
Выход продукции с 1000 куб. м использованной древесины	119	107	136,2	111,3	143,01	120,2
Доля продукции с высокой ДС в отраслевой структуре, %	1,4	0,7	0,4	0,4	0,7	50,0

Примечание. Составлено по: Данные Госкомстата РФ по Республике Коми (http://komi.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/komi/ru/statistics/enterprises/production/).

Результаты, полученные по данным ЛС Республики Коми по 4 из 7 представленных в табл. 3 индикаторам, выявили следующие закономерности.

1. В области сохранения природного капитала в регионе наблюдаются разнонаправленные тенденции. С одной стороны, произошло устойчивое увеличение площади лесного фонда на 33 % в 2015 г. к 1998 г. С другой — запасы древесины на протяжении почти 20 лет находятся на одном уровне, и если рассматривать их породный состав, то они изменились в пользу менее ценных лиственных пород.

2. Отрасли ЛС республики за анализируемый период в среднем на пятую часть повысили эффективность использования древесины в процессе производства продукции. Лидеры — целлюлозно-бумажная промышленность, фанерное производство и производство пиломатериалов. При одновременном росте выхода продукции с куб. м использованной древесины доля продукции с высокой ДС уменьшилась по сравнению с 1998 г. ровно на половину за счет ввода дополнительных мощностей по первичной переработке без наращивания глубокой.

Выводы. Леса и лесные ресурсы в переходе к зеленой экономике играют ключевую роль, что отражает их экологическое, социальное и экономическое значение для жителей всей планеты. Россия с ее колоссальным природным богатством должна по умолчанию сохранить и преумножить его для живущих сегодня и будущих поколений. Это, прежде всего, возможно сделать на основе реализации принципов зеленой экономики. Для этого на первоначальном этапе необходимо понять, в каком состоянии находятся отечественные леса, что делает актуальным измерение зеленого роста в ЛС страны.

Для оценки развития ЛС в контексте зеленой экономики в условиях России за основу возможно взять систему измерений, предложенную на «Мется — 2013», на базе шести ключевых областей с упором на показатели, характеризующие ресурсоэффективность и степень сохранения и преумножения лесов. Расчет показателей выручки и выхода готовой продукции по отношению к использованной древесине для ЛС России определил недостаточное значение ресурсоэффективности в базовых отраслях, что, в свою очередь, позволяет сделать вывод о низком уровне озеленения отечественного сектора.

Вместе с тем анализ ряда индикаторов зеленого роста на материалах Республики Коми выявило их разноплановую динамику. В ЛС рассматриваемого региона, да и в целом России, наблюдается усиление темпов роста показателей эффективности использования древесины при одновременном ухудшении природного капитала лесов. Данная ситуация отражает желание сектора двигаться по направлению к зеленому росту при одновременном сохранении ряда проблем, требующих совместного решения со стороны государства и бизнеса.

Относительно перспективных уровней индикаторов зеленого роста целесообразно сделать вывод о том, что они должны ориентироваться на значения Финляндии как страны с наиболее близким типом лесной экономики для многих лесодостаточных субъектов России (Республики Коми, Карелии, Иркутской областии др.), характеризующихся преобладанием целлюлозно-бумажного производства при относительно слабой деревообработке, но при этом стремиться в своем развитии к товарно-отраслевой структуре Германии, в которой доминирует высокотехнологичная деревообработка.

Литература

1. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности // ЮНЕП. 2011. С. 739.
2. Показатели «зеленого роста» ОЭСР: итоги семинара 7 июля 2015 г. / Министерство экономического развития РФ; Департамент стран Европы, Северной Америки и международных организаций. МЭР РФ. 2015. С. 71.
3. Будущее, которого мы хотим: Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 27 июля 2012 г. № 66/288 // Организация Объединенных Наций; Генеральная Ассамблея ООН. 2012. С. 67.
4. Green Growth and Developing Countries: A Summary for Policy Makers [Электронный ресурс] // OECD: сайт. URL: https://www.oecd.org/dac/50526354.pdf.
5. Measuring the Value of Forests in a Green Economy [Электронный ресурс] // UNECE/FAO Forestry and Timber Section: сайт. URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/meetings/20161021/Measuring_the_value_of_forests_in_a_green_economy.pdf.
6. Rovaniemi Action Plan for the Forest Sector in a Green Economy [Электронный ресурс] // UNECE/FAO Forestry and Timber Section: сайт. URL: http://www.unece.org:8080/fileadmin/DAM/timber/publications/SP-35-Rovaniemi.pdf.
7. Кашин В. И. Природные ресурсы как часть национальных богатств России // Использование и охрана природных Ресурсов в России. 2009. № 5. С. 2–5.
8. Прогноз развития лесного сектора Российской Федерации до 2030 г. / Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН; ФАО. 2012. С. 96.
9. Green Growth Indicators 2014: (Russian version) [Электронный ресурс] // keepeek.com: сайт. URL: http://www.keepeek.com / Digital-Asset-Management /oecd/environment/green-growth-indicators-2014_9789264256767-ru.
10. 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 / Федер. гос. бюджет. учреждение науки Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук; Байкальский институт природопользования Рос. акад. наук. Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2015. 283 с.
11. Антонов Н. Е. Лесопользование на Дальнем Востоке: возможности и препятствия движения к «зеленой экономике» // Материалы научного семинара (оз. Байкал, Малое Море, 27 июля — 1 августа 2015 г.). Иркутск: Издательство Института географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2016. С. 203–216.
12. Resource efficiency in Europe. Policies and approaches in 31 EEA member and cooperating countries [Электронный ресурс] // European Environment Agency: сайт. URL: http://www.eea.europa.eu/publications/resource-efficiency-in-europe#tab-figures-used.
13. Глазырина И. П., Фалейчик Л. М., Яковлева К. А. Социально-экономическая эффективность и зеленый рост регионального лесопользования // География и природные ресурсы. 2015. № 4. С. 17–25.
14. Мирзеханова З. Г. «Зеленая экономика» в экологической политике природно-ресурсных регионов: проблемы и возможности // Материалы научного семинара (оз. Байкал, Малое Море, 27 июля — 1 августа 2015 г.). Иркутск: Издательство Института географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2016. С. 61–79.
15. Черешнев В. А., Куклин А. А., Боярских А. И. Оценка «зеленого» потенциала территорий // Управленец. 2015. № 58. С. 57–65.
16. Шкиперова Г. Т. Эффект декаплинга как фактор реализации концепции «зеленой» экономики // Управление инновациями — 2014: мат-лы междунар. науч.-практич. конф. / под ред. Р. М. Нижегородцева. Новочеркасск, 2014. С. 65–69.
17. Навстречу «зеленой» экономике России (обзор) / Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации; Центр экологической политики России. М., 2012. С. 82.
18. Повестка дня на XXI век: к более справедливой, безопасной и процветающей среде обитания // Хроника ООН. 1992. Т. 29, № 2. С. 44–45.
19. Forest product conversion factors for the Unece Region [Электронный ресурс] // UNECE: сайт. URL: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/DP-49.pdf.
20. Measuring Inclusive Green Growth at the Country Level [Электронный ресурс] // Green Growth Knowledge Platform: сайт. URL: http://www.greengrowthknowledge.org / sites / default / files/downloads/resource/Measuring_Inclusive_Green_Growth_at_the_Country_Level.pdf.
21. Roadmap to a Resource Efficient Europe [Электронный ресурс] // European commission: сайт. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52011DC0571.

References

1. *Navstrechu "zelenoj" jekonomike: puti k ustojchivomu razvitiju i iskoreneniju bednosti* [Towards a Green Economy: Towards Sustainable Development and Eradicating Poverty]. JuNEP, 2011, pp. 739. (In Russ.).
2. *Pokazateli "zelenogo rosta" OJeSR: itogi seminara 7 ijulja 2015 g*. [OECD green growth indicators: seminar results, July 7, 2015], 2015, pp. 71. (In Russ.).
3. *Rezoljucija, prinjataja General'noj Assambleej 27 ijulja 2012 goda No. 66/288. Budushhee, kotorogo my hotim* [Resolution adopted by the General Assembly on 27 July 2012 No. 66/288. The future We Want], 2012, pp. 67. (In Russ.).
4. *Green Growth and Developing Countries: A Summary for Policy Makers*. Available at: https://www.oecd.org/dac/50526354.pdf.
5. *Measuring the Value of Forests in a Green Economy*. Available at: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/meetings/20161021/Measuring_the_value_of_forests_in_a_green_economy.pdf.
6. *Rovaniemi Action Plan for the Forest Sector in a Green Economy*. Available at: http://www.unece.org:8080/fileadmin/DAM/timber/publications/SP-35-Rovaniemi.pdf.
7. Kashin V. I. *Prirodnye resursy kak chast' nacional'nyh bogatstv Rossii* [Natural Resources as a Part of Russia's National Wealth]. *Ispol'zovanie i ohrana prirodnyh resursov v Rossii* [Use and Protection of Russian Nature Resources], 2009, no. 5, pp. 2–5. (In Russ.).
8. *Prognoz razvitija lesnogo sektora Rossijskoj Federacii do 2030 g.* [Forecast of the development of the forest sector of the Russian Federation until 2030], 2012, pp. 96. (In Russ.).
9. *Green Growth Indicators 2014*. (In Russ.). Available at: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/environment/green-growth-indicators-2014_9789264256767-ru.
10. Zomonova Je. M. *Strategija perehoda k "zelenoj" jekonomike: opyt i metody izmerenija* [The strategy of transition to a green economy: experience and measurement methods]. Novosibirsk, GPNTB SO RAN, 2015, 283 p. (In Russ.).
11. Antonov N. E. *Lesopol'zovanie na Dal'nem Vostoke: vozmozhnosti i prepjatstvija dvizhenija k "zelenoj jekonomike"* [Forest use in the Far East: opportunities and obstacles to the green economy]. *Materialy nauchnogo seminara (oz. Bajkal, Maloe More, 27 ijulja, 1 avgusta 2015 g.)* [Proceedings of the Scientific Seminar]. Irkutsk, Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN, 2016, pp. 203–216. (In Russ.).
12. *Resource efficiency in Europe. Policies and approaches in 31 EEA member and cooperating countries*. Available at: http://www.eea.europa.eu/publications/resource-efficiency-in-europe#tab-figures-used.
13. Glazyrina I. P., Falejchik L. M., Jakovleva K. A. *Social'no-jekonomicheskaja jeffektivnost' i zelenyj rost regional'nogo lesopol'zovanija* [Socio-economic efficiency and green growth of regional forest management]. *Geografija i prirodnye resursy* [Geography and Nature Resources], 2015, no. 4, pp. 17–25. (In Russ.).
14. Mirzehanova Z. G. *"Zelenaja jekonomika" v jekologicheskoj politike prirodno-resursnyh regionov: problemy i vozmozhnosti* [Green economy in the environmental policy of natural resource regions: problems and opportunities]. *Materialy nauchnogo seminara (oz. Bajkal, Maloe More, 27 ijulja, 1 avgusta 2015 g.)* [Proceedings of the Scientific Seminar]. Irkutsk, Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN, 2016, pp. 61–79. (In Russ.).
15. Chereshnev V. A., Kuklin A. A., Bojarskih A. I. *Ocenka "zelenogo" potenciala territorij* [Assessment of the green potential of the territories]. *Upravlenec* [Manager], 2015, no. 58, pp. 57–65. (In Russ.).
16. Shkiperova G. T. *Jeffekt dekaplinga kak faktor realizacii koncepcii "zelenoj" jekonomiki* [Decoupling effect as a factor in the implementation of the green economy concept]. *Upravlenie innovacijami — 2014*. Novocherkassk, 2014, pp. 65–69. (In Russ.).
17. *Navstrechu "zelenoj" jekonomike Rossii (obzor)* [Towards a green economy of Russia (review)]. Moscow, 2012, pp. 82. (In Russ.).
18. *Povestka dnja na XXI vek: k bolee spravedlivoj, bezopasnoj i procvetajushhej srede obitanija* [Agenda for the 21st century: towards a more equitable, safe and prosperous habitat]. *Hronika OON* [Chronicle of UN], 1992, vol. 29, no. 2, pp. 44–45. (In Russ.).
19. Forest product conversion factors for the Unece Region. Available at: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/DP-49.pdf.
20. Measuring Inclusive Green Growth at the Country Level. Available at: http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Measuring_Inclusive_Green_Growth_at_the_Country_Level.pdf.
21. *Roadmap to a Resource Efficient Europe*. Available at: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52011DC0571.

УДК 338.45:622(470.13)

И. Г. Бурцева
ученый секретарь
Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия

И. Н. Бурцев
заместитель директора по научной работе
Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия

Т. В. Тихонова
зав. лабораторией экономики природопользования
Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ [1]

Аннотация. Актуальность освоения нетрадиционных источников углеводородного сырья обусловлена сокращением активных запасов традиционных источников, ростом себестоимости добычи, а также значительным прогрессом в технологиях добычи и связанными с этими изменениями на мировых рынках нефти и газа. Для Тимано-Североуральского региона разработка месторождений нетрадиционных углеводородных ресурсов значима в связи с социально-экономическим и инновационным развитием территории.

Дана оценка ресурсного потенциала нетрадиционного углеводородного сырья Тимано-Североуральского региона, включающего углеводороды в отложениях доманикового, метаноугольных пластов, жидкие и газообразные углеводороды, потенциально извлекаемые из каменных, бурых углей и горючих сланцев. Показаны основные направления промышленного использования углей и горючих сланцев. В качестве возможного инвестиционного проекта рассмотрено освоение месторождений горючих сланцев. Выполнена стоимостная оценка экосистемных услуг на территориях потенциального промышленного освоения месторождений угля и горючих сланцев. Оценен возможный экологический ущерб в результате освоения объекта добычи горючих сланцев на территории Удорского района. Приведен положительный опыт практического применения оценки экосистемных услуг.

***Ключевые слова*:** Тимано-Североуральский регион, ресурсы, углеводородное сырье, нетрадиционные источники, бурые угли, горючие сланцы, экономическая оценка, экосистемные услуги.

I. G. Burtseva
Scientific Secretary
Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North of the Komi Science Centre of the RAS, Syktyvkar, Russia

I. N. Burtsev
Deputy Research Director
Institute of Geology of the Komi Science Centre of the RAS, Syktyvkar, Russia

T. V. Tikhonova
Head of Laboratory of Economics of Nature Management
Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North of the Komi Science Centre of the RAS, Syktyvkar, Russia

RESOURCE POTENTIAL AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF NON-TRADITIONAL HYDROCARBONS IN THE EUROPEAN NORTH

Abstract. The urgency of development of non-traditional hydrocarbon resources is caused by decreasing active reserves of traditional sources, increasing production costs, as well as significant progress in production technologies and associated changes at the global oil and gas markets. In the Timan-Severouralsk Region, development of non-traditional hydrocarbon resources is significant for socio-economic and innovative development of the territory.

The paper gives an estimate of the resource potential of the non-traditional hydrocarbon raw materials of the Timan-Severouralsk Region, which includes hydrocarbons in the deposits of the domiciliary, methane of coal seams, liquid and gaseous hydrocarbons potentially extracted from stone, brown coals and combustible shales. The main directions of industrial use of coal and oil shale are shown. As a possible investment project, development of oil shale deposits is considered. The evaluation of ecosystem services on the territories of potential industrial development of coal deposits and oil

[1] Статья подготовлена при частичной финансовой поддержке программы фундаментальных научных исследований УрО РАН, проект № 15-14-7-16 «Комплексная оценка новых и нетрадиционных источников углеводородных ресурсов Тимано-Североуральского региона», проекта № 15-11-5-29 «Стратегические виды минерального сырья Тимано-Североуральского региона, инновационные технологии их переработки, новые направления использования и получение новых материалов».

shale has been carried out. Possible environmental damage as a result of oil shale mining in Udorsk District has been estimated. A positive experience of practical application of ecosystem services evaluation is given.

***Keywords*:** Timan-Severouralsk Region, resources, hydrocarbon raw materials, non-traditional sources, brown coals, oil shales, economic evaluation, ecosystem services.

Топливно-энергетический комплекс играет ведущую роль в экономике России, составляя 30 % в ВВП страны, 70 % экспорта, генерируя половину налоговых поступлений. Россия занимает лидирующие позиции в мировой добыче нефти и газа, уступая по добыче нефти Саудовской Аравии, а по добыче газа — США [1].

Вместе с тем российский нефтегазовый комплекс сегодня сталкивается с такими проблемами, как: сокращение перспективных ресурсов и активных запасов, снижение финансирования геологоразведочных работ и неудовлетворительное качество новых объектов, рост трудноизвлекаемых запасов. Освоение ресурсов шельфа требует огромных капиталовложений, в том числе инфраструктурных, к тому же осложнено ограничениями на применение новых технологий и оборудования вследствие санкций. К тому же, добыча углеводородов на российском шельфе — удел исключительно крупнейших компаний. На этом фоне закономерен интерес недропользователей как к извлечению остаточных, трудноизвлекаемых запасов, так и к изучению и освоению нетрадиционных источников углеводородного сырья.

В литературе представлены различные классификации нетрадиционных источников углеводородного сырья, но в целом надо отметить, что понятийная база как самих флюидов, так и коллекторов нетрадиционных углеводородов еще не разработана [2]. Неоднозначные толкования вызывают ошибки даже у экспертов — в оценках ресурсного потенциала, экономической эффективности добычи, принятии стратегических решений по развитию отраслей топливно-энергетического комплекса. Довольно подробно эти вопросы рассматриваются в работах С. Г. Неручева, В. П. Якуцени, А. Э. Конторовича, Т. К. Баженовой, О. М. Прищепы, О. Ю. Аверьяновой, Д. Морариу, Л. Д. Цветкова и многих других исследователей.

К нетрадиционным ресурсам углеводородного сырья относят как трудноизвлекаемые на достигнутом сегодня уровне технологического развития ресурсы нефти и газа, так и ресурсы углеводородов, отличающиеся от традиционных по свойствам, генезису, форме нахождения во вмещающих отложениях.

Проблема освоения нетрадиционных источников углеводородного сырья может и должна рассматриваться с разных позиций — геологических, технологических, экономических.

С геолого-генетических позиций различные типы нетрадиционных нефтегазовых скоплений выделяют исходя из состава вмещающих и нефтегазогенерирующих пород, их коллекторских свойств, состава и физического состояния углеводородов.

С технологической точки зрения нетрадиционные ресурсы — это ресурсы углеводородов, извлечение которых невозможно традиционными методами за счет бурения вертикальных скважин и скважин с горизонтальным окончанием и применением стандартных методов интенсификации добычи. В набор специальных технологий добычи включают: бурение многоствольных и веерных горизонтальных скважин; многостадийные (многозоновые) гидроразрывы пластов; трехмерное сейсмическое моделирование толщ и пространственное позиционирование стволов скважин; методы стимулирования отбора нефти; закачку жидкости гидроразрыва в сверхбольших объемах; подземное сжигание; пиролитическую переработку в недрах и в специальных аппаратах на поверхности и другие методы. С другой стороны, если метод добычи перестает быть уникальным и нетрадиционные ресурсы начинают массово рентабельно осваиваться при помощи тех и ли иных новых технических средств и технологий, то мы наблюдаем переход нетрадиционных источников ресурсов в освоенные промышленностью — традиционные.

В широком экономическом смысле нетрадиционные ресурсы углеводородов — это практически всегда более дорогие по себестоимости разработки ресурсы.

По отношению к углеводородному сырью разделяют подвижные и неподвижные части ресурсов и запасов в недрах [3]. Для первого вида углеводородного сырья имеются современные эффективные технологии освоения, обеспечивающие себестоимость добычи ниже текущего мирового уровня цен на углеводородное сырье. Для освоения второго вида углеводородов требуется применение дополнительных технических средств и приемов добычи и переработки. Экономическая эффективность процесса добычи такого сырья (или, как частный случай, получения сырья пиролизом, подземным крекингом и т. д.) сильно зависит от мирового уровня цен, а рыночные ниши для некоторых получаемых продуктов могут быть довольно узкими.

Тимано-Североуральский регион, наряду с промышленной нефтегазоносностью Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции (ТПП), характеризуется большим разнообразием нетрадиционных источников углеводородов, часть из них уже осваивается или подготавливается к освоению, другая часть только изучается и оценивается. К подготовленным для освоения и уже осваиваемым в провинции источникам углеводородного сырья относятся: попутные газы нефтяных месторождений; высокомолекулярные битуминозные компоненты и конденсаты газовых месторождений; тяжелые и высоковязкие нефти; природные битумы; метан угольных пластов.

В средне- и долгосрочной перспективе планируются: добыча нефти и газов из глубоких горизонтов осадочного чехла; доизвлечение остаточных запасов нефти и газа новыми методами; добыча газов и нефти сланцевых формаций; разработка месторождений горючих сланцев и бурых углей; добыча высокомолекулярного сырья из отработанных газовых и газоконденсатных месторождений.

Примечательной особенностью региона является сбалансированное соотношение ресурсов углеводородов в основных видах нетрадиционных источников, варьирующее в интервале от 14 % (метан угольных пластов) до 40 % (природные битумы), при доле тяжелых нефтей и углеводородов в низкопроницаемых коллекторах 20–26 % [4]. Это расширяет инновационную составляющую проектов освоения ресусов, повышает их общую экономическую эффективность, снижает чувствительность к колебаниям цен на мировых рынках.

Среди перспективных для промышленного освоения нетрадиционных ресурсов углеводородов Тимано-Североуральского региона выделяются следующие.

Углеводороды в отложениях доманикового типа. В Тимано-Печорской провинции отложения доманикового типа являются низкопроницаемыми нефтегазоматеринскими породами и содержат нефть и газ в традиционных коллекторах (трещинных, поровых, кавернозных). Сегодня они рассматриваются также как возможные нетрадиционные источники углеводородов (сланцевого газа, сланцевой и керогеновой нефти). Генерационный потенциал углеводородов доманикитов весьма значителен. Площадь распространения таких отложений только в ТПП превышает 200 тыс. км^2. Мощность наиболее обогащенных органическим веществом пород составляет 20–40 м. В отложениях доманикового типа выявлено более 10 месторождений, а залежи углеводородов в доманикитах, притоки нефти и/или газа из них установлены более чем в 100 скважинах [5, 6]. В то же время изученность этих отложений остается слабой. Оценки ресурсного потенциала углеводородного сырья в отложениях доманикового типа варьируют в значительных пределах. При минимальных значениях подсчетных параметров (площадь — 100 тыс. км^2, толщина — 10 м, содержание извлекаемой нефти — 1 кг/м^3) величина извлекаемых ресурсов может составить около 1 млрд т [7]. Объем ресурсов углеводородов, оцененный во ВНИГРИ по методу аналогий, составляет 3,4 млрд т (по состоянию на 01.01.2009 г.). В то же время по балансовой модели ресурсный потенциал оценивается величиной от 5 до 16 млрд т. Т. К. Баженова оценивает остаточное количество нефти в доманиковой формации ТПП в 58,6 млрд т [8]. По технически извлекаемым ресурсам оценки варьируют от 898 млн т (ВНИГНИ, 2011 г.) до 8,3 млрд т нефти и 4,6 трлн м^3 газа (О. М. Прищепа, ВНИГРИ, 2014 г.). По уточненной оценке О. М. Прищепы (ВНИГРИ, 2016 г.), технически извлекаемые ресурсы углеводородов доманиковой формации ТПП составляют 5,3 млрд т нефти и 4,8 трлн м^3 газа [8]. Возможный объем годовой добычи может составить около 1,5 млн т нефти и 0,5 млрд м^3 газа.

Нефти доманиковой формации характеризуются повышенной плотностью, сернистостью, высоким содержанием смол, парафинов. Это вызывает необходимость применения дополнительных технологических операций (термопаровой прогрев пласта, химическая обработка) при будущей добыче углеводородов из отложений доманикового типа.

Метан угольных месторождений и бассейнов. Метаноносность большинства угольных пластов каменноугольных бассейнов России составляет от 10 до 45 м^3 на тонну угля. Общие ресурсы метана в основных угленосных бассейнах России оцениваются величиной от 45–52 трлн м^3 (оценки ВНИГРИуголь, ВНИГРИ) до 83,7 трлн м^3 (оценка ОАО «Газпром»), их извлекаемая часть составляет около 50 %.

Прогнозные ресурсы Печорского бассейна составляют 1942 трлн м^3. Ресурсы Воркутинского углепромышленного района составляют около 600 млрд м^3, ресурсы Хальмерьюского углепромышленного района — свыше 240 млрд м^3, ресурсы Коротаихинского угленосного района — более 160 млрд м^3.

Наиболее крупными ресурсами характеризуются Воркутское и Усинское месторождения — около 280 и 250 млрд м^3 соответственно. На Воргашорском месторождении ресурсы метана составляют около 70 млрд м^3. В настоящее время в Воркутинском районе шахтными дегазационными установками извлекается 200–300 млн м^3 метана в год, а из этого объема используется около 120–150 млн м^3/год для получения тепла на газовых калориферных установках и для сушки угля на пришахтных обогатительных фабриках. Хотя масштабность ресурсов метана угольных пластов позволяет организовать добычу газа в объеме 1,0–1,5 млрд м^3/год [9].

На шахте «Северная» до аварии 2016 г. планировалось реализовать наиболее крупный проект, предусматривающий увеличение утилизации дегазационного метана вдвое (до 36,5 тыс. т/год) и сокращение выбросов в атмосферу на 0,456 млн т CO_2-эквивалента [10].

Для самостоятельной добычи метана пригодны неразрабатываемые месторождения Коротаихинской впадины (Талотинское, Янгарейское, Хейягинское, Силовское). Реализация таких проектов тесно связана с хозяйственно-экономическим преобразованием города Воркуты и развитием прилегающей арктической зоны. Потенциальный уровень ежегодной добычи газа может составить 1–1,5 млрд м^3

Угольные ресурсы для получения жидких и газообразных углеводородов. Среди всего метаморфического ряда углей наибольшая степень конверсии в жидкие углеводороды достигается у битуминозных углей с высоким выходом летучих веществ. По основным генетическим показателям (степень метаморфизма, микрокомпонентный состав, восстановленность углей) для получения синтетического жидкого топлива методами гидрогенизации наиболее подходят угли Сейдинского Воргашорского, Усинского, Интинского, Неченского месторождений. Запасы таких углей составляют более 3,0 млрд т. По технологии термического растворения с использованием органических растворителей перспективна переработка углей марок Ж (Усинское, Воргашорское, Янгарейское месторождения), ГЖО (Воркутское), длиннопламенных углей (угли марки Д Интинского, Д, ДГ — Сейдинского, ДГ — Воргашорского месторождений), бурых углей марки Б–Д (Неченское, Шарью-Заостренское, Верхнероговское месторождения). Суммарный ресурсный потенциал таких углей составляет 30 млрд т.

По технологии полукоксования с целью получения горючего газа, первичной смолы обычно используются бурые и каменные угли низкой степени метаморфизма (марок Б, Б–Д, Д, ДГ, Г). Пригодность углей оценивается по комплексу показателей или по основному параметру — выходу целевого продукта (полукокс, смола полукоксования, газ). Наиболее высоким выходом полукокса (более 90 %) характеризуются угли Верхнесыръягинского месторождения (марки Т, ТС, ОС). Наиболее высоким выходом смол полукоксования (от 10 до 15 %) отличаются угли марок ГЖО и Ж Воркутского, Воргашорского и Паембойского месторождений.

Оптимальным сырьем для полукоксования признаны угли Сейдинского месторождения (выход полукокса 80–84 %, выход смол 8–12 %, содержание фенолов в смолах – до 27 %). Общие запасы каменных углей, пригодных для полукоксования, на 94 пластоучастках (Сейдинское, Воркутское, Воргашорское, Паембойское, Усинское месторождения) оцениваются величиной более 6,5 млрд т, в том числе по категориям А + В + C_1 — более 2,5 млрд т.

В последние годы получены положительные результаты по бурым углям (марки Б, Б–Д), приуроченным к внешнему борту Косью-Роговской впадины. Выход полукокса — более 80 %, смолы полукоксования — 6 % и выше. Смола полукоксования характеризуется низким содержанием серы (менее 0,5 %), что позволяет уложиться в допуски, установленные для морских судовых топлив техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту» и Конвенцией МАРПОЛ (приложение VI) [11, 12].

Ресурсный потенциал бурых и длиннопламенных каменных углей, пригодных для переработки методами полукоксования, в регионе превышает 25 млрд т.

По существующим оценкам, приемлемые для инвестиций показатели экономической эффективности получения синтетического жидкого топлива из угля достигаются при цене нефти в диапазоне 55–70 долл/баррель [13]. Технико-экономические расчеты, выполненные на базе Неченского месторождения, показали эффективность ежегодной переработки 400 т угля с получением 130 млн т синтетического жидкого топлива.

Для получения горючего газа смешанного типа ($CO_2 + N_2 + H_2$) используются угли с высоким выходом летучих веществ марок Б, Д, ДГ, Г, для получения высококалорийного водяного газа ($CO + N_2$) — угли с низким выходом летучих марок Т и А. Перспективными месторождениями

для этих целей являются Сейдинское, Неченское и Верхнесыръягинское. Запасы каменных углей, пригодных для газификации, составляют около 0,5 млрд т, но ресурсный потенциал бурых углей велик. Газ полукоксования, полученный при переработке бурых углей, показал высокое содержание метана (22–27 %), водорода (9–10 %), этена (1.5–3.2 %), этана (2.8–3.2 %). В нем практически отсутствуют сернистые соединения, азот и кислород. Опытно-промышленных исследований углей Печорского бассейна по получению синтез-газа не проводилось.

Горючие сланцы. В Республике Коми и Ненецком автономном округе выявлены значительные ресурсы горючих сланцев (свыше 50 млрд т). Выделены два крупных бассейна, в которых обособляются сланценосные районы с различным ресурсным потенциалом — Тимано-Печорский бассейн с Ижемским и Большеземельским районами и Вычегодский бассейн с Сысольским и Яренгским районами.

В пересчете на потенциально извлекаемое из сланцев жидкое сырье (смолу полукоксования, называемую также сланцевым маслом или керогеновой нефтью) мировые ресурсы составляют свыше 600 млрд т. Ресурсный потенциал сланцевой нефти только в юрских горючих сланцах Тимано-Печорского бассейна составляет, по нашим расчетам, 0,5–1 % мировых запасов. Это высокое значение, определяющее крупномасштабный уровень решаемых задач по освоению этих ресурсов.

Наиболее детально изучены Чим-Лоптюгское (Удорский район) и Айювинское (Сосногорский район) месторождения. Оба месторождения находятся в исключительно благоприятных географо-экономических условиях, располагаются в зоне ближнего влияния проектируемых железнодорожных магистралей «Белкомур» (Чим-Лоптюгское месторождение, участок Вендинга — Карпогоры) и «Баренцкомур» (Айювинское месторождение, участок Сосногорск — Индига).

Разработанными Институтом геологии Коми НЦ УрО РАН и Институтом социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН проектами освоения месторождений предполагается проведение комплекса работ по геологическому доизучению, организации добычи и переработки горючих сланцев на установках с твердым теплоносителем УТТ–3000, с получением жидких углеводородов и электрической энергии. Добыча горючих сланцев будет осуществляться открытым способом, что является дополнительным экономическим преимуществом.

Сланцевые заводы Эстонии показали устойчивую работу и при цене нефти ниже 40 долл/баррель. В период с 2009 по 2015 гг. только компанией “VKG” (Эстония) были введены в эксплутацию три установки по переработке горючих сланцев “Petroter–I, II, III” (аналог УТТ–3000), мощность каждой установки по перерабатываемому сланцу 1 млн т/год, объем производства сланцевого масла на одной установке 135 тыс. т/год.

В результате выполненной в Институте социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН геолого-экономической оценки определено, что суммарный экономический эффект от реализации рассматриваемых проектов будет складываться из прибыли:

- от продажи сланцевого масла (керогеновой нефти), оцениваемой по минимальной цене мазута марки М–100;
- от продажи электроэнергии на свободном рынке;
- от продажи сланцевой золы, используемой как сырье в производстве портландцемента и гипсовых вяжущих, а также в дорожном строительстве и сельском хозяйстве;
- от продажи топливного газа.

Срок окупаемости инвестиций не превышает семи лет. Результаты финансово-экономического анализа показали, что реализация проекта переработки сланцев окажет позитивный эффект на социальную сферу региона — позволит создать дополнительные рабочие места, в частности, на каждом месторождении 550 рабочих мест при эксплуатации карьера и около 700 рабочих мест при обогащении и переработке горючих сланцев. Годовой объем произведенной продукции оценивается в 25–30 млрд руб, а общий объем налоговых поступлений может составить до 100 млрд руб.

Оценка экосистемных услуг. При разработке месторождений полезных ископаемых происходит воздействие не только на природные компоненты, но и на экосистемы в целом. В связи с этим целью исследования является оценка экосистемных услуг — выгод, которые люди получают от использования экосистем. Их структура такова: обеспечивающие (как правило, связанные с привычными природными ресурсами); регулирующие (способствующие поддержанию качества природной среды); культурные (нематериальные выгоды, получаемые от экосистем); поддерживающие (необходимые для производства всех других услуг природы) [14]. В настоящее

время наиболее приемлемым способом управления природопользованием является экосистемный подход, который стратегически представляет собой комплексное управление ресурсами с целью их максимального сохранения. При этом отправной точкой принимается экономическая оценка услуг, которая и определяет ограничения, а далее и механизмы воздействия для обеспечения необходимых режимов, обеспечивающих через внедрение добровольных обязательств, налогов или платежей за пользование этими услугами.

В связи с этим целью исследования также стало комплексное представление характеристики лесных и водных экосистем территорий перспективного освоения данных ресурсов.

На территориях потенциального освоения ресурсов было проведено ранжирование наиболее важных экосистемных услуг по степени их значимости. Основными критериями ранжирования являлись: ценность услуги для экономики региона или страны; ценность услуги для поддержания экосистем; ценность для местного населения; культурная и/или эстетическая ценность.

В проведенной экспертной оценке для территории исследования выявлены следующие наиболее важные экосистемные услуги:

- *регулирующие* (регулирование климата; водорегулирование; водоочистка почв; предотвращение эрозии почвы; ассимиляция загрязнения воздуха; поддержка биоразнообразия);
- *обеспечивающие* (недревесные ресурсы леса — заготовка ягод, грибов; ресурсы любительской охоты; ресурсы водных объектов — рыбные ресурсы, питьевая вода, добыча торфа; выпас оленей; обитание перелетных птиц);
- *культурные* (рекреация).

Наиболее распространенной в мире для проведения экономической оценки является концепция общей экономической ценности, возникшая в 1990-е гг. Основная идея этой концепции заключается в учете ресурсных, регулирующих и культурных функций природного капитала. Для малозаселенной территории, которой являются районы исследования (исключая площади населенных пунктов, занимающие менее 1 % всей площади), наиболее значимыми становятся регулирующие услуги, имеющие глобальное значение.

По отношению к экосистемным услугам различают три вида оценки: экологическую (способность экосистем выполнять свои функции), экономическую (интегрированную в механизмы принятия решений и привычные для рынка) и социальную (обеспечение согласованных решений для общества и снятие конфликтов) [15]. В нашем случае проведена экономическая оценка на базе концепции общей экономической ценности. Данная концепция предполагает рассмотрение и проведение финансовой оценки ресурсных, регулирующих и культурных функций природного капитала. Также отличительной особенностью данной оценки является выявление получателей. Отличительной особенностью проведения экономической оценки является выявление получателей выгод от использования экоуслуг. Также отличительной особенностью данной оценки является выявление получателей выгод от использования экоуслуг (табл. 1).

Таблица 1

Потенциальные выгоды экосистемных услуг и их получатели

Услуга	Выгода	Получатель выгод
Поглощение углекислого газа	Предотвращение изменения климата	Мировое сообщество
Водорегулирование	Предотвращение пожаров	Предприятия
	Смягчение засух, увеличение урожаев	Сельское хозяйство
	Предотвращение наводнений	Местные сообщества, предприятия
Сохранение биоразнообразия	Фармацевтическая промышленность, ресурс для организации экологического туризма	Мировое сообщество, предприятия
Очистка воды	Здоровье населения, экономия на очистке воды	Местное население
Предотвращение эрозии почвы	Сохранение плодородия почв	Сельское хозяйство, местные жители
Продизводство продуктов	Сбор грибов, ягод, орехов, лекарственных растений, охота, рыболовство, оленеводство	Местное население, предприятия
Рекреация, туризм	Проведение отдыха, экологический туризм	Местное население, предприятия

Для проведения экономической оценки использованы методы прямой и косвенной рыночной оценки; методы компенсационных и транспортно-путевых затрат; метод экономического ущерба. Провести оценку функций природного капитала объективно затруднительно, и, на наш взгляд, возможно только лишь обозначить нижнюю границу. Оценивая регулирование климата (с помощью метода косвенной рыночной оценки) принимается допущение регулирование качества воздуха лесной экосистемой, где учитывается поглощающая способность CO_2 (0,3 т/га) с площадей лесных систем и стоимости 1 т CO_2 (по данным Киотского протокола, 10 долл. США). Для расчета водорегулирующей функции (методом компенсационных затрат) была использована методика, разработанная исследователями Ботанического сада УрО РАН, основанная на показателях заболоченности, лесистости территории, а также структуры состава леса, бонитета, полноты насаждений, доли летних осадков [16] по лесничествам региона (на основании данных лесоустройства и климатических справочников). Для определения экономического эквивалента применялась налоговая ставка из подземных водных объектов для промышленных предприятий, которая регламентируется по бассейнам с учетом повышающих коэффициентов 1,32 для 2016 г. Водоочистная функция оценивается (методом компенсационных затрат) по фильтрационной способности болотных экосистем (аналогичных очистным установкам с пропускной способностью 1500 м³/сут; стоимостью 8000 долл. США; процентная ставка i = 0,02; пропускная способность верховых болот 548 м³/га/сут). Оценка противоэрозионной роли произведена косвенным путем для лесных экосистем методом замещающих товаров — по количеству горохо-овсяной смеси с установленного объема вынесенного азота за год (согласно условию, что 1 кг азота повышает урожайность зерновых культур на 12 кг); цены зерновых культур; размера площадей лесных массивов исследуемых территорий. Оценка сохранения биоразнообразия оценена методом компенсационных затрат на основе данных числа таксонов на территории лесничеств и затрат на их восстановление. Оценка обеспечивающих услуг (сбор грибов и ягод; вылов рыбы и охотничьи ресурсы) осуществлена благодаря экспертной оценке объемов изъятия, основываясь на статистических данных и интервью членов общества охотников-рыболовов региона; цены на ресурсы и затрат на их добычу (10 % для грибо-ягодных ресурсов и 50 % для рыбных и охотничьих ресурсов от доходов продажи). Оценка обеспечения питьевой водой базировалась на объемах подачи питьевой воды (и, соответственно, объема получения доходов от платежей за их использование в виде тарифов), мощности очистных установок и их цен, с учетом процентной ставки. Данные обеспечивающие услуги оценены методом прямой рыночной оценки. Оценка ценности оленьих пастбищ проходила согласно расчету предотвращенного ущерба от ликвидации всего стада, благодаря данным по поголовью, цене реализации продукции с учетом затрат на их содержание. Оценка рекреационной активности проходила без учета туризма. Расчет проводился по базам отдыха, спортивным базам, дачным комплексам, летним объектам детского отдыха согласно затратам на доставку, непосредственно продолжительности отдыха и среднего дохода населения в сутки по районам и затратам во время отдыха. Сводные данные по структуре экоуслуг представлены в табл. 2.

Таблица 2

Экспертная оценка экосистемных услуг и потенциальной стоимости углеводородного сырья, млн руб/год

Район исследования	Регулирующие услуги	Обеспечивающие услуги	Культурные услуги	Ценность экосистем	Потенциальная валовая стоимость углеводородного сырья
Воркутинский	233,6	156,8	0,3	390,7	5000
Интинский	2359,6	129,9	0,3	2489,8	1500
Усинский	2428,4	146,8	0,5	2575,7	21200
Ухтинский	1236,1	167,8	3,5	1407,4	13000
Сосногорский	1811,1	127,2	2,1	1940,4	13700
Удорский	3665,1	94,0	1,4	3760,5	2600

В настоящее время сформировались направления практического применения оценок экосистемных услуг в области установления платежей, страховых взносов и формирования рынков. При назначении таких платежей основной принцип заключается не в погашении собственного негативного воздействия («загрязнитель платит»), а стимулировании улучшения окружающей среды потенциальным загрязнителем («пользователь платит»).

Согласно определению Европейской экономической комиссии ООН, платежи за экоуслуги означают «договорную сделку между покупателем и продавцом в отношении той или иной экосистемной услуги или практики землепользования/управления, способной обеспечивать такую услугу» [17]. Как правило, такие платежи применяются для сохранения биоразнообразия и качества водных и лесных экосистем. На локальном уровне оценка средообразующих (объединение регулирующих и поддерживающих услуг) функций экосистем предполагает определение ущерба от их деградации и объема ресурсов для их восполнения или предотвращения с применением компенсационного механизма в виде страхования риска. В частности, исследователями ЦЭМИ были предложены схемы реализации замены существующих платежей за негативное воздействие – страховыми платежами, величина которых не вносилась бы в казну бюджетов, а собиралась на самих предприятиях. Такие платежи предлагалось определять исходя из ценности экосистем, на которые воздействует предприятие своей хозяйственной деятельностью. Учитывая длительный период эксплуатации месторождений полезных ископаемых, использование данных схем может быть реализовано на преимущественно лесных территориях. Опыт Белоруссии базируется на законодательном закреплении обязательств по отношению к охране природы природопользователей. Так, например, на основании законов о растительном и животном мире в случае нанесения им потенциального ущерба предусматриваются различные компенсационные мероприятия, а в случае их невозможности — применение компенсационных выплат. Размер этих выплат регламентируется специальным постановлением; при этом территория негативного воздействия разделяется на зоны согласно размерам прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и/или среды их обитания. Расчеты проводятся для каждой зоны и вида диких животных отдельно. Эти меры невозможны без детальной инвентаризации и постоянного мониторинга ситуации. Для этого была разработана методика по определению стоимостной оценки экосистемных услуг и ценности биологического разнообразия для луговых, болотных, лесных и водных экосистем [18].

Данная система показала перспективность перехода на стадию выработки стандартных решений и сценариев взаимодействия с проектировщиками и строителями для создания прочной основы экосистемно безопасного строительства производственных объектов.

Включение предотвращенного ущерба (например, от освоения отходов в качестве сырья для других производств) в оценку коммерческой эффективности инвестиционных проектов дает более адекватную оценку освоения ресурса.

Выводы

Освоение нетрадиционных ресурсов углеводородов будет способствовать появлению инновационного кластера в регионе — созданию крупномасштабных энерготехнологических комплексов с большим количеством смежных производств. Вовлечение в промышленную эксплуатацию месторождений нефти из отложений доманикового типа, бурых углей, горючих сланцев, метана угольных пластов, отходов потребления и переработки позволит расширить возможности промышленного роста и обеспечит создание новых сырьевых баз энергетического сырья. Сопоставление валовой стоимости углеводородного сырья с оценкой экосистемных услуг свидетельствует о высоком экономическом потенциале и перспективах освоения нетрадиционных источников углеводородов в регионе.

Литература

1. BP Statistical Review of World Energy 2017. BP. P. l. c. 2017. 52 p.
2. Прищепа О. М., Аверьянова О. Ю. Понятийная база и терминология углеводородов сланцевых толщ и низкопроницаемых коллекторов // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. 2014. № 6. С. 4–14.
3. Нефть и газ низкопроницаемых сланцевых толщ — резерв сырьевой базы углеводородов России / О. М. Прищепа, О. Ю. Аверьянова, А. А. Ильинский, Д. Морариу; под ред О. М. Прищепы. СПб.: ФГУП «ВНИГРИ», 2014. 323 с.
4. Якуцени В. П., Петрова Ю. Э., Суханов А. А. Нетрадиционные ресурсы углеводородов — резерв для восполнения сырьевой базы нефти и газа России // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2009. 4. С. 1–20.
5. Клименко С. С., Анищенко Л. А. Особенности нафтидогенеза в Тимано-Печорском нефтегазоносном бассейне // Известия Коми НЦ УрО РАН. 2010. № 2.

6. Доманиковые отложения Тимано-Печорского и Волго-Уральского бассейнов / Т. А. Кирюхина, Н. П. Фадеева, А. А. Ступакова, Е. Н. Полудеткина, Р. С. Сауткин // Геология нефти и газа. 2013. № 3. С. 76–87.
7. Вагин А. В. Оценка перспектив нефтегазоносности доманиковых отложений верхнего девона Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г. М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. С. 173–177.
8. Аверьянова О. Ю., Морариу Д. Вариативность оценок углеводородного потенциала нефтегазоносных систем // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2016. Т. 11, № 3. С. 1–22.
9. Нетрадиционные ресурсы метана угленосных толщ / Н. М. Сторонский, В. Т. Хрюкин, Д. В. Митронов, Е. В. Швачко // Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева). 2008. Т. LII, № 6. С. 63–72.
10. Утилизация дегазационного метана на шахте «Северная» ОАО «Воркутауголь», Российская Федерация. Проектная документация (для подачи в составе заявки об утверждении проекта для совместного осуществления в соответствии со статьей 6 Киотского протокола, исполнитель ООО «СиСиДжиЭс», г. Архангельск). ОАО «Воркутауголь». Воркута, 2011 [Электронный ресурс] // ООО «СиСиДжиЭс»: сайт. http://ccgs.ru/system/system/archives/Projects/JI_PDD_Vorkuta_rus_v1.5_web.pdf (дата обращения: 08.12.2017).
11. Об утверждении технического регламента «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту»: постановление Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2008 г. № 118 // Российская газета — Федеральный выпуск. 2011. 9 сент.
12. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ 73/78): в 3 кн. Кн. 1, 2 / ИМО. СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2008. 759 с.
13. Анализ перспектив конверсии угля в нетопливные продукты в условиях российского рынка (на базе Кузнецкого угольного бассейна): аналитический отчет / Центр кластерного развития ОАО «Кузбасский технопарк». Кемерово, 2016. 121 с.
14. Экономика сохранения биоразнообразия / под ред. А. А. Тишкова. М.: ГЭФ проект «Сохранение биоразнообразия»; Институт экономики природопользования, 2002. 604 с.
15. Jacobs S., Dendoncker N., Keune H. (Eds.). Ecosystem Services. Global Issues, Local Practices. Elsevier, 2014. 411 p.
16. Ануфриев В. П., Лебедев Ю. В., Неклюдов И. А. Водоохранная роль лесов: экономический аспект // Вестник Уральского отделения РАН. 2013. № 4. С. 31–39.
17. Ценность лесов. Плата за экосистемные услуги в условиях «зеленой» экономики / ООН. Женева, 2014. 94 с.
18. Методика по определению стоимостной оценки экосистемных услуг и ценности биологического разнообразия. Технический кодекс установившейся практики / «Бел НИЦ «Экология». Минск, 2010. 32 с.

References

1. *BP Statistical Review of World Energy 2017*, BP p. l.c, 2017, 52 p.
2. Prishhepa O. M., Aver'janova O. Ju. *Ponjatijnaja baza i terminologija uglevodorodov slancevyh tolshh i nizkopronicaemyh kollektorov* [Definitions and terminology of hydrocarbon-bearing shale formations and tight reservoirs]. *Geologija, geofizika i razrabotka neftjanyh i gazovyh mestorozhdenij* [Geology, Geophysics and Development of Oil and Gas Fields], 2014, no. 6, pp. 4–14. (In Russ.).
3. Prishhepa O. M., Aver'janova O. Ju., Il'inskij A. A., Morariu D. *Neft' i gaz nizkopronicaemyh slancevyh tolshh — rezerv syr'evoj bazy uglevodorodov Rossii* [Oil and gas of tight reservoirs hydrocarbon-bearing shale formations — a reserve of a source of raw materials of hydrocarbons of Russia]. Saint Petersburg, VNIGRI, 2014, pp. 323. (In Russ.).
4. Jakuceni V. P., Petrova Ju. Je., Suhanov A. A. *Netradicionnye resursy uglevodorodov — rezerv dlja vospolnenija syr'evoj bazy nefti i gaza Rossii* [Unconventional hydrocarbon resources are the reserve for renewal of the Russia oil and gas resource base]. *Neftegasovaja geologija. Teorija i practika* [Petroleum Geology — Theoretical and Applied Studies], 2009, no. 4, pp. 1–20. (In Russ.).
5. Klimenko S. S., Anishhenko L. A. *Osobennosti naftidogeneza v Timano-Pechorskom neftegazonosnom bassejne* [Features of evolution of naphthide genesis of Timan-Pechora Basin]. *Izvestija Komi NC UrO RAN* [Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences], 2010, no. 2, pp. 61–70. (In Russ.).

6. Kirjuhina T. A., Fadeeva N. P., Stupakova A. A., Poludetkina E. N., Sautkin R. S. *Domanikovye otlozhenija Timano-Pechorskogo i Volgo-Ural'skogo bassejnov* [Domanic deposits of Timano-Pechorsky and Volga-Ural Basins]. *Geologija nefti i gaza* [Geology of Oil and Gas], 2013, no. 3, pp. 76–87. (In Russ.).
7. Vagin A. V. *Ocenka perspektiv neftegazonosnosti domanikovyh otlozhenij verhnego devona Timano-Pechorskoj neftegazonosnoj provincii* [Assessment of oil-and-gas prospects of top Devon domanic deposits of the Timano-Pechorsky Oil-and-Gas Province]. *Problemy resursnogo obespechenija gazodobyvajushhih rajonov Rossii do 2030 g.* [Problems of Resource Providing the Gas Regions of Russia till 2030], Moscow, Gazprom VNIIGAZ, 2011, pp. 173–177. (In Russ.).
8. Aver'janova O. Ju., Morariu D. *Variativnost' ocenok uglevodorodnogo potenciala neftegazonosnyh sistem* [Complexity of assessments of petroleum systems hydrocarbon potential]. *Neftegazovaja geologija. Teorija i praktika* [Petroleum Geology — Theoretical and Applied Studies], 2016, vol. 11, no. 3, pp. 1–22. (In Russ.).
9. Storonskij N. M., Hrjukin V. T., Mitronov D. V., Shvachko E. V. *Netradicionnye resursy metana uglenosnyh tolshh* [Nonconventional resources of coal-bed methane]. *Rossijskij himicheskij zhurnal (Zhurnal rossijskogo himicheskogo obshhestva im. D. I. Mendeleeva)* [Russian Journal of General Chemistry], 2008, vol. LII, no. 6, pp. 63–72. (In Russ.).
10. *Utilizacija degazacionnogo metana na shahte "Severnaja" OAO "Vorkutaugol", Rossijskaja Federacija. Proektnaja dokumentacija (dlja podachi v sostave zajavki ob utverzhdenii proekta dlja sovmestnogo osushhestvlenija v sootvetstvii so stat'ej 6 Kiotskogo protokola, ispolnitel' OOO "SSGS", g. Arhangel'sk)* [Utilization of vent methane in the mine "Severnaja" of JSC "Vorkutaugol". The project documentation (for submission as a part of the request about the approval of the project for joint implementation according to article 6 of the Kyoto Protocol, the performer of LLC CCGS, Arkhangelsk)]. (In Russ.). Available at: http://ccgs.ru/system/system/archives/Projects/JI_PDD_Vorkuta_rus_v1.5_web.pdf (accessed 08.12.2017).
11. *Ob utverzhdenii tehnicheskogo reglamenta "O trebovanijah k avtomobil'nomu i aviacionnomu benzinu, dizel'nomu i sudovomu toplivu, toplivu dlja reaktivnyh dvigatelej i topochnomu mazutu"* [About the Approval of Technical Regulations "About Requirements to Motor and Aviation Gasoline, Diesel and Ship Fuel, Jet Propulsion Fuel and Fuel Oil"]. *Rossijskaja gazeta — Federal'nyj vypusk* [Russian Newspaper — Federal release], 2011, September 9. (In Russ.).
12. *Mezhdunarodnaja konvencija po predotvrashheniju zagrjaznenija s sudov 1973 g., izmenennaja protokolom 1978 g. k nej (MARPOL 73/78)* [International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL 73/78], Saint Petersburg, CNIMF (Central Marine Research Institute), 2008, 759 p. (In Russ.).
13. *Analiz perspektiv konversii uglja v netoplivnye produkty v uslovijah rossijskogo rynka (na baze Kuzneckogo ugol'nogo bassejna)* [The analysis of prospects of conversion of coal in non-fuel products on Russian market (on the basis of the Kuznetsk Coal Basin)], Kemerovo, 2016, 121 p. (In Russ.).
14. *Ekonomika sokhraneniya bioraznoobraziya* [Economy of preservation of biodiversity]. Moscow, GEF proyekt "Sokhraneniye bioraznoobraziya", Institut ekonomiki prirodopol'zovaniya, 2002, 604 p. (In Russ.).
15. Jacobs S., Dendoncker N., Keune H. (Eds.). *Ecosystem Services. Global Issues, Local Practices*, Elsevier, 2014, 411 p.
16. Anufriyev V. P., Lebedev Yu. V., Neklyudov I. A. *Vodookhrannaya rol' lesov: ekonomicheskiy aspekt* [The water preserving role of the woods: economic aspect]. *Vestnik Ural'skogo otdeleniya RAN* [Bulletin of the Ural Devision of the RAS], 2013, no. 4, pp. 31–39. (In Russ.).
17. *Tsennost' lesov. Plata za ekosistemnyye uslugi v usloviyakh "zelenoy" ekonomiki* [Value of the woods. A payment for ecosystem services in the conditions of "green" economy]. Geneva, 2014, 94 p. (In Russ.).
18. *Metodica po opredeleniy ctoimostnoy otsenki ekosistemnih uslug i tsennosti bioraznoobraziya. Tehnisheskiy kodex ystanovivsheysya praktiki* [Method of definition of cost assessment of ecosystem services and value of biodiversity. The technical code of the established practice.]. Minsk, 2010, 32 p. (In Russ).

УДК 661.48

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

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

В. Д. Новосельцева
кандидат экономических проблем, доцент, ведущий научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

Л. И. Гончарова
научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ФТОРА

Аннотация. Изложены результаты анализа мировых и российских тенденций развития производства и потребления фтора (F), фторсодержащих органических и неорганических химикатов и материалов, играющих важную роль в создании и развитии ведущих наукоемких инновационных технологий крупномасштабных промышленных производств во многих отраслях экономики. Промышленное значение в настоящее время имеют только два фторсодержащих минерала: флюорит или полевой шпат (содержащий 48,7 % F) и фтор-апатит (от 1 до 3,8 % F).

Показано, что состояние и перспективы развития производства разнообразной фторсодержащей продукции в РФ во многом определяются специфической особенностью сырьевой базы России: значительное количество ресурсов флюорита существенно уступает по качеству зарубежным, и значительное количество ресурсов фтор-апатита, благодаря громадным объемам использования которого в РФ в крупномасштабных производствах минеральных удобрений, производство фторсодержащих материалов оказывается дешевле, чем из флюорита.

На основе обобщения точек зрения отечественных и зарубежных экспертов на особенности современного состояния мирового рынка фторсодержащего сырья, производства и потребления фторсодержащих материалов, тенденций изменения мирового спроса и цен выполнена оценка перспектив развития отрасли в РФ. Сделан вывод о том, что наиболее важное экономическое и экологическое значение для России имеет повышение уровня улавливания и использования отходящих фтористых газов на заводах минеральных удобрений за счет совершенствования технологии переработки апатитового концентрата и модернизации изношенного оборудования.

Ключевые слова: фтородержащее сырье и материалы, флюорит, фтор-апатит, российские и мировые спрос и цены, экономика и экология, перспективы развития.

F. D. Larichkin
Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

A. E. Cherepovitsyn
Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

V. D. Novoseltseva
PhD (Economics), Associate Professor, Leading Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

L. I. Goncharova
Researcher
G. P. Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russia

ANALYSIS OF TRENDS IN FLUORINE PRODUCTION AND CONSUMPTION

Abstract. The results of the analysis of the global and Russian trends in production and consumption of fluorine (F), fluorine-containing organic and inorganic chemicals and materials, which play an important role in creation and development of the leading high-tech innovative technologies of large-scale industrial production in many sectors of the economy, are presented. Only two fluorine-containing minerals currently have industrial significance: fluorite or feldspar (containing 48,7 % F) and fluorine-apatite (from 1 to 3,8 % F).

It has been shown that the state and prospects for development of the production of a variety of fluorine-containing products in the Russian Federation are largely determined by the specific feature of the resource base in Russia: significant resources of fluorite of lower quality than those in the foreign countries, and especially fluoride-apatite predominantly used in the Russian Federation in large-scale productions of mineral fertilizers, production of fluorine-containing materials from fluorite is cheaper.

The prospects of the industry development in Russia have been assessed basing on summarizing opinions of domestic and foreign experts on the current state of the global market of fluorine-containing raw materials, production and consumption of fluorine-containing materials, trends in global demand, and prices. It has been concluded that the most important economic and ecological significance for Russia is the increase in the level of capture and use of waste fluoride gases at mineral fertilizer plants due to updating the technologies of apatite concentrate processing and modernization of worn-out equipment.

Keywords: fluorine-containing raw materials, fluorite, fluoride-apatite, Russian and global demand and prices, economy and ecology, development prospects.

В свободном состоянии фтор был получен 26 июня 1886 г. французским химиком Муассаном. Это зеленовато-желтый газ, немного тяжелее воздуха, с характерным запахом и необыкновенной химической активностью. За исключением инертных газов, фтор образует соединения со всеми другими элементами. Даже платина, нагретая до 500 °С, сгорает во фторе. С водородом фтор реагирует со взрывом при температуре -252 °С. Горячая вода в направленной на ее поверхность струе фтора загорается и сгорает бледно-фиолетовым пламенем с образованием фтористого водорода и кислорода. Это, пожалуй, единственный случай, когда кислород является не причиной, а следствием горения [1].

Химия фтора, производство и использование фторсодержащих органических и неорганических химикатов и материалов являются одной из наиболее быстро развивающихся инновационных отраслей химической науки и промышленности, играющих важную роль в создании и развитии ведущих наукоемких технологий крупномасштабных промышленных производств в различных отраслях экономики [2–7].

Ресурсы, запасы

Фтор — один из наиболее распространенных в природе элементов (почти такой же, как азот, хром, сера), по содержанию в литосфере он занимает 13-е место среди других элементов [6–8]. В то же время фтор весьма рассеян в природе: присутствуя почти во всех осадочных и магматических породах, он крайне редко образует значительные скопления [7–9]. Известно более 200 фторсодержащих минералов (силикатов, фосфатов, карбонатов, боратов и др.), в которых фтор играет роль второстепенного компонента [6, 9, 10].

Самыми распространёнными и имеющими наибольшее промышленное значение в настоящее время считаются только два F-содержащих минерала: флюорит (плавиковый шпат) — CaF_2 (48,7 % F) и фтор-апатит — $Ca_5(PO_4)_3F$ (от 1 до 3,8 % F). В отличие от весьма богатого фтором флюорита, промышленное значение фтор-апатита обусловлено существенно большими ресурсами и огромными масштабами добычи фосфатного сырья при производстве минеральных удобрений для продовольственного обеспечения растущего населения планеты.

По данным геологического управления США (U. S. Geological Survey), мировые ресурсы фтора в фосфатных рудах оцениваются в 360 млн т, в то время как запасы фтора в виде флюорита составляют около 90 млн т. Ежегодно с фосфатными рудами вовлекается в производство фосфорной кислоты и удобрений до 4 млн т фтора. Подтвержденные ресурсы флюорита в мире в настоящее время превышают 500 млн т, при этом основной их объем приходится на ЮАР, Мексику, Китай и Монголию [6, 9, 10].

Мировые ресурсы фосфатных руд оцениваются в 63,1 млрд т P_2O_5, из них 91,6 % фосфоритовые руды и 8,4 % — апатитовые, причем крупнейшими запасами фосфоритов располагают Марокко, США, Казахстан и КНР, а апатитов — Россия, ЮАР, Уганда, КНР, Бразилия и Вьетнам [6, 11].

Всего в РФ количество апатитовых месторождений (большая часть их расположена в арктической зоне страны), в том числе разрабатываемых — 20 и 8 соответственно, фосфоритных — 30 и 4 соответственно. Суммарные запасы P_2O_5 (по категориям А + В + С) для апатитовых месторождений составляют 808,7 млн т, для фосфоритовых — 454,8 [12].

Прогнозные ресурсы плавиковошпатовых руд России оцениваются в 148,2 млн т; сконцентрированы преимущественно в Забайкалье и на Дальнем Востоке; учитываемые Госбалансом запасы плавикового шпата (в собственно плавиковошпатовых и комплексных рудах) составляют 29,8 млн т. Россия по разведанным запасам занимает третье место в мире после ЮАР и Китая. Почти 60 % балансовых запасов плавикового шпата сосредоточено в Забайкалье (Читинская область и Республика Бурятия), еще около 30 % — в Приморском крае. Российские месторождения флюорита по качеству руд значительно уступают зарубежным аналогам: среднее содержание CaF_2 в балансовых запасах России — 38,9 %, а в забалансовых — 34,3 %, в то время как в рудах месторождений Китая среднее содержание флюорита 45–60 %, а в эксплуатируемых — более 60 %. В России нет ни одного крупного месторождения с высококачественными рудами и очень малы запасы месторождений, на которых можно добывать кусковой флюорит.

Запасы фтора в РФ учитываются отдельными балансами: в собственно флюоритовых рудах (запасы минерала) и в апатитовых рудах (запасы элемента). В структуре запасов (в пересчёте на фтор) доля флюоритовых руд составляет 15 %, апатитовых — 85 %, в том числе фтора в рудах хибинских месторождений — 70 % от балансовых запасов страны. Запасы фтора учтены по десяти апатитовым месторождениям, в том числе в комплексных апатит-нефелиновых рудах Хибин, в апатит-доломитовых рудах Селигдара (Якутия) и в медно-железо-ванадиевых рудах Волковского месторождения (Свердловская область) — табл. 1. Содержание фтора в апатитах зависит от состава анионной группы (F, Cl, OH), в связи с чем оно варьирует от долей процента (в апатите большинства месторождений) до 3,1–3,8 % (в апатите хибинских месторождений) [7, 9, 10].

Таблица 1

Распределение запасов фтора в комплексных апатитовых рудах

Промышленные типы руд (месторождения)	Содержание F (в руде), %	Запасы, млн т F	
		A + B+ C_1	C_2
Апатит-нефелиновые руды Хибин			
эксплуатируемые	1,03–1,39	25,7	2,2
резервные	0,58–1,26	8,5	1,4
Апатитовые руды (Селигдар)	0,47	6,0	–
Cu-Fe-V-руды с апатитом (Волковское)	0,10	–	0,3
Всего по Российской Федерации	0,1–1,39	40,2	3,9

Примечание. Источник — Баланс запасов РФ. Фтор в комплексных фосфатных рудах, 2010.

Производство

Основным продуцентом плавикового шпата безоговорочно является Китай (табл. 2), на долю которого приходится свыше 50 % выпуска этой продукции. В Китае действует более 1000 небольших рудников и 120 обогатительных фабрик. К ведущим производителям флюоритовых концентратов относятся также Мексика (20–25 % мирового производства), ЮАР, Монголия, Таиланд, Франция, Испания. Общий мировой объем их производства составляет 4–5 млн т в год [13–15].

Среднегодовой объем мирового производства фрлюорита в мире в пересчёте на фтор составляет 2,6 млн т (табл. 2), увеличиваясь примерно на 30 тыс. т в год, причем более половины всего объема вовлечены во внешнеторговый оборот [5, 15, 16]. Флюорит добывают около 30 стран, а импортируют — более 50 [15, 17, 18]. Ведущие поставщики флюорита на внешний рынок — Мексика, Монголия, ЮАР, Испания, Китай. Известны месторождения флюорита во Франции, Германии, Великобритании [15, 19].

Существенное влияние на объемы производства плавикового шпата оказывает китайский спрос. Длительное время Китай производил более половины флюорита мира, но в последние годы потребляет почти весь производимый флюорит, и его резервы истощаются, необходимо осваивать новые источники флюорита, которые смогли бы компенсировать снижающийся китайский экспорт [1]. С 2011 г. мировой плавиковошпатовый рынок характеризовался перепроизводством и, как следствие этого, низкими ценами [15].

Главными трендами рынка в 2012 г. стали снижение объемов добычи сырья в Китае и географическое смещение производства: ведущими мировыми продуцентами также стали мексиканская компания “Mexichem Fluor SA de CV” (10 %), российско-монгольское СП “Mongolrostsvetmet” (7 %) и компания из ЮАР “Minersa”.

Таблица 2

Динамика производства флюоритового концентрата по странам, тыс. т

Страна	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Россия	229,26	230	230	232	114	110	100	100	98	Н. д.
Европа	287	240	240	250	250	250	240	240	240	240
Великобритания	60	60	60	60	60	60	61	60	60	60
Германия	40	40	40	42	42	42	45	44	45	45
Испания	132	140	140	140	140	140	140	142	142	Н. д.
Румыния	15	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.
Франция	40	Н. д.	Н. д.	Н. д.	45	45	45	Н. д.	н.д	Н. д.
Азия	3213,4	3267	3268	3270	3270	3250	3200	3200	3200	
Вьетнам	25	5.	Н. д.	Н. д.	4,5	4,5	3,5	3,5	Н. д.	Н. д.
Иран	75	75	75	75	75	75	75	72	72	Н. д.
Казахстан	4,75	30	30	20	20,5	22	27,4	29	25	25
Китай	2750	2750	2751	2750	2750	2744	2700	3500	2650	2500
Северная Корея	11	12	12	12	12	12	10	11	11	Н. д.
Монголия	400	401	400	400	400	400	400	430	430	Н. д.
Африка	578	610	610	613	600	Н. д.	Н. д.	550	Н. д.	Н. д.
Кения	83	90	91	90	90	90	90	90	92	85
Марокко	95	95	95	94	95	95	95	94	Н. д.	Н. д.
Намибия	130	130	130	130	130	130	130	130	128	128
ЮАР	270	295	295	291	295	295	293	270	Н. д.	290
Америка	1001,6	965	965	966	966	967	965	960	960	960
Бразилия	63,6	65	66	65	65	65	63	63	62	Н. д.
Мексика	938	900	901	904	904	915	950	950	1200	1200
Итого	5312	5318	5355	5400	5400	6300	6400	6500	6000	6000

Примечание. Н. д. — нет данных.

По данным “Industrial Minerals”, выработка флюоритовых концентратов в мире в 2013 г. достигла 6,5 млн т (табл. 2), тогда как потребление составило около 5,6 млн т (потребление в 2012 г. — 6,2 млн т). Рост потребления отмечался только в Китае и Индии. В Китае потребление в 2013 г. достигло 4 млн т при производственной мощности 3,7 млн т.

В 2014 г. Китай и Мексика сохранили производство флюорита на уровне 2013 г., а общее снижение происходило за счет других менее значительных продуцентов. Ввиду нерентабельности производства в условиях низких цен, был остановлен рудник Окорусу (Okorusu) в Намибии, поставлявший около 80 тыс. т концентратов в год. Тем не менее в мире продолжают осуществляться новые флюоритовые проекты, производство по которым может начаться в течение ближайших пяти лет. В конце 2014 г. вошли в строй два новых рудника в Германии, а также рудник Бакхуд (Bakhud) в Афганистане (мощность 100 тыс. т/г.). Это привело к росту перепроизводства плавикового шпата на мировом рынке к концу 2015 г. По оценке, в 2016 г. объем мирового производства должен сократиться и составить 5,8 млн т.

Основным мировым продуцентом искусственных кристаллов флюорита является Германия. В 1996 г. завод “Carl Zeiss” по производству таких кристаллов в Эйзенберге приобрела компания “Schott Lithotec AG” и, осуществив крупные инвестиции, наладила производство оптических материалов для полупроводниковой индустрии. Вскоре мощности этого завода уже не могли удовлетворять растущие потребности рынка, поэтому были построены еще два аналогичных завода в Йене (инвестиции составили около 100 млн немецких марок), и компания “Schott Lithotec AG”, более чем удвоив свои мощности, упрочила лидирующие позиции на мировом рынке.

По масштабам добычи флюорита Россия входит в пятёрку мировых лидеров, уступая Китаю, Мексике, Монголии и ЮАР. Уровень добычи флюорита в РФ с 2005 г. снижается. Потребности в плавикошпатовых концентратах алюминиевой и химической промышленности страны в значительной мере удовлетворялись продукцией ОАО «Ярославский ГОК», несмотря на то что в 2006–2007 гг. производство ГОКа сокращалось. Это было связано с переходом обогатительного производства на новую технологию, благодаря которой потребление топлива в процессе обогащения было снижено вдвое. К 2010 г. предприятие вышло на полную проектную мощность и производило около 330 тыс. т флюоритового концентрата в год [20]. В 2013 г. на предприятии началась разработка программы проекта модернизации, оно было полностью

остановлено. Модернизация позволит предприятию выполнить основную задачу — улучшить качество получаемой продукции на имеющемся сырье. Одной из причин остановки предприятия является то, что цены продукции ОАО «Ярославский ГОК» на мировом рынке не конкурентоспособны с ценами ряда стран Азии, поэтому она не востребована.

Производство плавикового шпата в России упало с 322 тыс. т в 2006 г. до 110 тыс. т в 2011 г. В 2013–2014 гг. производство составило 100 тыс. т. Ввиду такой ситуации, а также в связи с остановкой ОАО «Ярославский ГОК» российские потребители переориентируются на сырьё из Китая и Монголии.

При переработке апатитового концентрата на удобрения большая часть фтора выделяется в газовой форме в виде фтористого кремния — SiF_4 – и фтористого водорода — HF. Фторсодержащие газы улавливаются как по санитарно-гигиеническим соображениям, так и с целью практического использования. Выход фтора составляет 130–135 кг на т P_2O_5. Из отходящих фтористых газов на заводах минеральных удобрений выпускаются кремнефтористые натрий и калий, фтористый натрий и бифторид-фторид аммония.

В целом, производство хлористого алюминия, криолита и других соединений фтора на отечественных заводах, перерабатывающих хибинский апатитовый концентрат, является высокорентабельным: себестоимость в 1,5 раза ниже, чем при получении тех же продуктов из плавикового шпата. Однако в связи с ростом затрат на энергоносители в последние годы наметилась тенденция к снижению рентабельности выпуска F-соединений из апатита.

Баланс распределения фтора в технологическом процессе показывает, что 20–25 % фтора, введенного с сырьём, теряется с фосфогипсом, 15–20 % попадает в удобрения, что снижает питательную ценность сельскохозяйственной продукции, 30–35 % смывается сточными водами, выхлопными газами и связывается с кремнегелем. Экологически наиболее опасными загрязнителями являются фосфорные удобрения, содержащие до 50 кг фтора на 1 т P_2O_5.

При планировании объёмов утилизации фтора при комплексной переработке апатитового концентрата следует обратить серьёзное внимание на следующие обстоятельства: несоответствие между высокой долей запасов фтора в фосфатном сырье и низким (16–25 %) уровнем его улавливания при производстве фосфорных удобрений; повышение извлечения и качества продукции возможно лишь на основе совершенствования технологии переработки апатитового концентрата и модернизации изношенного оборудования; экономическая эффективность производства F-содержащего сырья тесно связана с рациональным его использованием и обеспечением экологической безопасности.

Потребление

Основными потребителями плавикового шпата являются химическая (60 %), металлургическая, стекольная и цементная промышленность. О применении природного флюорита в оптической промышленности известно только специалистам, но его потенциал в этой сфере достаточно велик и реализован далеко не полностью [18].

Фтор и его соединения используются в чёрной металлургии для выплавки легированных и специальных сталей (50 % от объёма потребления), в алюминиевой промышленности (до 20 %) и в производстве стекловолокна, в химии и атомной энергетике (20 %), а также в выпуске сварочных материалов (10 %).

Роль фтора и его соединений в производстве ядерного горючего исключительна. Считается, что не будь фтора, в мире до сих пор не было бы ни одной атомной электростанции, а общее число исследовательских реакторов нетрудно было бы сосчитать на пальцах [21].

С помощью фтора получен ряд веществ с очень ценными свойствами: нестареющие смазочные материалы, активные инсектофунгисиды (вещества, употребляемые в сельском хозяйстве для борьбы с насекомыми, грибками и другими вредителями сельскохозяйственных культур), светоустойчивые красители, эффективные катализаторы, незаменимые диэлектрики, спрос на которые растет с каждым днем. Домашний холодильник имеет в качестве рабочей жидкости, охлаждающей внутренний объем, фтористое соединение — дифтордихлорметан (фреон). Испаряясь в специальных трубках, расположенных в верхней части холодильного шкафа, фреон отнимает тепло из окружающего пространства. Не менее ценными свойствами обладают пластмассы, в состав которых входит фтор. Некоторые из них выдерживают нагревание до 500 °С без потери свойств. Эти материалы идут на изоляцию проводов в электромоторах, работающих при высоких температурах.

Соединения, объединяемые общим названием фтороуглероды, вошли в словарь в конце 1950–х гг. Этих веществ нет в природе. В полном смысле слова эти вещества — детище химии. Фтороуглероды не горят, не подвергаются коррозии, не гниют и не распадаются, не смачиваются маслами и водой. На них не действует азотная кислота и «царская водка». К ним даже не пристает ... хлебное тесто. Формы для хлеба и макарон можно не смазывать жиром, а покрывать пленкой фтороуглерода. Одни из этих соединений — жидкости, другие — твердые вещества. Тефлоны или фторопласты с полным правом называют «органической платиной» за стойкость. Основные области применения фтороуглеродов — охлаждающие жидкости моторов, пропитка тканей, «вечные» смазочные масла, которые не нужно менять, фторкаучуки бессрочной службы, электрическая изоляция, добавки к ваннам для электролиза [21].

Фирма «Норт Амэрикен» разработала проект ЖРД (жидкостный реактивный двигатель) на жидком водороде и жидком фторе. Жидкий фтор обеспечивает воспламенение почти любого материала, в том числе порошков металлов, а трифторид хлора воспламеняет стеклянную вату, известную своей огнестойкостью. Вода при смешении с трифторидом хлора взрывается. В отличие от фтора, сжижающегося лишь при температуре минус 188 °С, трифторид хлора представляет собой жидкость с температурой кипения +11 °С.

Но как окислитель в ракетных системах фтор обнаруживает и много недостатков: требует сверхстойких материалов, поскольку создает очень высокие температуры горения, а продукты его горения ядовиты.

Водный раствор соединения фтора с водородом — фтористоводородная (плавиковая) кислота — способна растворять большинство металлов и даже стекло. Такую кислоту можно хранить только в сосудах, покрытых изнутри парафином. В настоящее время на смену парафину пришли полимерные материалы. Плавиковую кислоту стали хранить и перевозить в таре из полиэтилена. Способность плавиковой кислоты растворять стекло используется для практических целей. С помощью плавиковой кислоты вытравливают на стекле надписи, рисунки.

Область применения монокристаллов флюорита охватывает практически всю оптическую технику. Спектральные приборы, микроскопы, телескопы, фото- и кинотехника, приборы для космических исследований, голографические системы содержат детали из оптического флюорита. Номенклатура этих деталей очень разнообразна: линзы, объективы и окуляры, оптические окна, призмы, фильтры, кюветы и др. Оптический флюорит широко применяется и в различной инфракрасной технике. Это приборы инфракрасной термографии, различные тепловизоры, камеры для фото- и киносъемки в инфракрасном диапазоне, приборы ночного видения и т. п. Перспективной областью применения оптического флюорита являются лазерная техника и силовая оптика. Области применения оптического флюорита с развитием оптической техники, повышением качества самих кристаллов и появлением новых данных о технических возможностях флюорита как оптического материала постоянно расширяются.

Мировая потребность во флюоритовом сырье для оптической промышленности не публикуется, весьма приближенно она оценивается в 300–400 т/год. Рост мировой потребности в этом виде сырья обусловлен новым направлением использования кристаллов для изготовления объективов, необходимых при производстве микрочипов (рынок микросхем) [17].

В качестве сырья для оптической промышленности в мировой практике используются либо дорогостоящий искусственно синтезированный, либо природный оптический флюорит, запасы которого ограничены или, как в США, уже отработаны.

За последние 20–25 лет требования промышленности к сырью для выращивания оптических кристаллов флюорита существенно повысились как по содержанию в нем ряда химических элементов, так и по долговечности изготовляемых оптических изделий. Вследствие этого ведущие производители оптики из США, Германии и других стран начали использовать преимущественно синтетическое сырье.

Динамика мирового потребления флюоритового концентрата показана на рис. 1.

В период 2007–2012 гг. среднегодовые темпы роста спроса на плавиковый шпат в производстве химических фторпродуктов составили около 4 %, в производстве алюминия — 1,8 %, в черной металлургии — 2,6 %, в прочих направлениях использования — 1,9 %. Среднегодовое совокупное увеличение спроса составило 2,9 %. Совокупный объем потребления к 2012 г. достиг 6,2 млн т, что превысило показатель 2006 г. на 15,2 %.

Доля химических фторпродуктов в потреблении плавикового шпата составила 37,7 %, фторсолей (для производства алюминия) — 22,2 %; черной металлургии — 31,1 %. Доля прочих сфер использования плавикового шпата сократилась до 9 %.

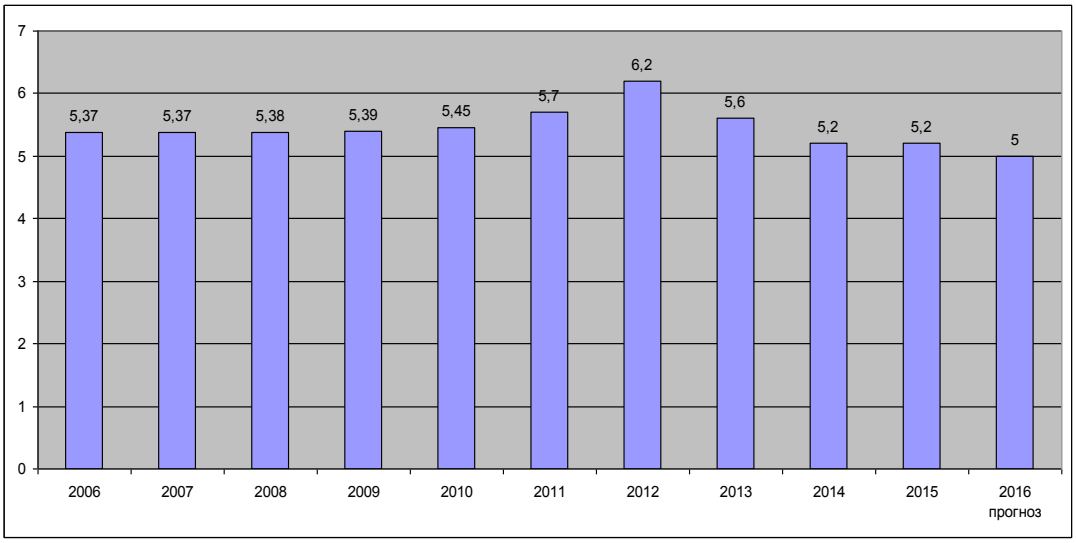


Рис. 1. Динамика мирового потребления флюоритового концентрата, млн т

Согласно отчету компании “Grand View Research, Inc.”, HCFC-хладагенты составляют более 60 % мирового рынка фторсодержащей продукции, несмотря на то что под давлением законодательных норм их применение постепенно прекращается [22].

Являясь крупнейшим рынком автомобильных и электронных расходных материалов, а также продуктов химической обработки, Азиатско-Тихоокеанский регион в 2013 г. доминировал по спросу на фторсодержащую продукцию, составившему 43 % мировых объемов.

Ожидается, что к 2020 г. объём рынка фторсодержащей продукции в этом регионе достигнет показателя в 11,68 млрд долл. США. Что касается относительно зрелых рынков Северной Америки и Европы, ожидается, что рост показателя совокупного темпа годового роста (CAGR-Compound annual growth rate) составит 2,8 и 3 % за период с 2014 по 2020 гг. соответственно.

В глобальных масштабах в 2013 г. на рынке доминировали фторуглероды, доля которых составила более 52 % от общего объема фторсодержащей продукции. В то же время ожидается, что к 2020 г. рынок фторсодержащей продукции достигнет показателя 25 млрд долл. США [22].

На умеренно консолидированном мировом рынке, представленном несколькими продавцами, ключевыми игроками являются такие компании, как “DuPont”, “Daikin”, “Solvay SA”, “Arkema SA”, “Honeywell”, “Dongyue” и “Asahi Glass”.

Колебания поставок флюорита — главного минерала, используемого при производстве хладагентов, отражаются на ценах, что, в свою очередь, создает определенные проблемы тем участникам рынка, которым достаточно сложно сократить расходы, сохранив при этом прибыльность своей деятельности.

Мировая торговля флюоритом оперирует в основном двумя его сортами: металлургическим (кусковые и тонкодисперсные концентраты, а также окатыши с содержанием CaF_2 < 95 %) и кислотным (тонкодисперсные флотационные концентраты с содержанием CaF_2 > 95 %). Крупными импортерами являются Япония и Бельгия, не располагающие собственными запасами флюорита, но имеющие значительные металлургические производства, а также Китай. Китайский импорт плавикового шпата из Монголии вырос за 2003–2012 гг. на 280 %, что говорит о стремлении КНР сохранить собственные запасы флюорита, которые, согласно оценке [23], существенно сократятся к началу 2020-х гг.

Основными поставщиками флюоритового концентрата металлургического сорта на мировой рынок являются Мексика и Монголия. Значительные объемы также поставляют Марокко и ЮАР. Бельгия является транзитным государством при распределении продукта по странам Западной Европы.

Из-за отсутствия собственной сырьевой базы и производства кислотного флюоритового концентрата США являются самым крупным потребителем этого продукта в мире. Значительные объемы импортируют также Германия, Япония и Италия для своих крупных химических производств.

Потребность во флюоритовом сырье для оптической промышленности СССР составляла несколько десятков тонн в год. Потребность РФ в этом сырье сегодня сравнительно невелика, но в перспективе, по мере роста промышленного производства, она может вырасти.

Начиная с 2006 г. Россия увеличивала импорт флюорита ввиду снижения собственного производства (рис. 2) [13] и кислотного, и металлургического сорта из Китая и Монголии, транспортируемого железнодорожным транспортом.

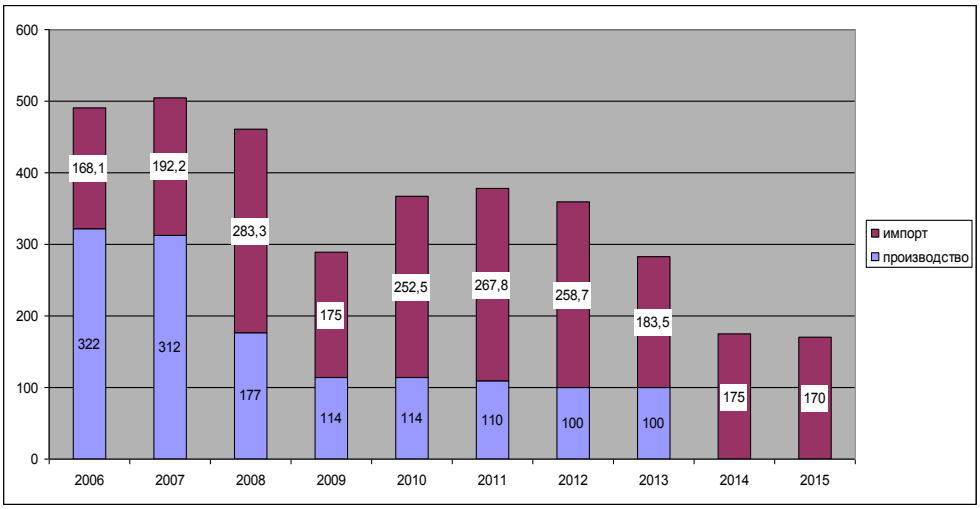


Рис 2. Динамика производства и импорта флюоритового концентрата в России, тыс. т

Начиная с 2011 г. потребление флюоритового концентрата в России ежегодно уменьшалось, что обусловлено уменьшением и прекращением потребления этой продукции крупными промышленными предприятиями.

«Инфомайн»[1] составила оптимистический и пессимистический прогноз потребления флюоритового концентрата в России до 2020 г. (табл. 3).

Таблица 3

Прогноз потребления флюоритового концентрата в России до 2020 г., тыс. т

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2017 г.		2020 г.	
Объем потребления	105,8	40,1	24	60[1]	18[2]	70[1]	15[2]

Примечание. 1 — оптимистический прогноз; 2 — пессимистический прогноз.

Цены

На рисунке 3 представлена динамика среднегодовых цен на плавиковый шпат кислотного сорта.

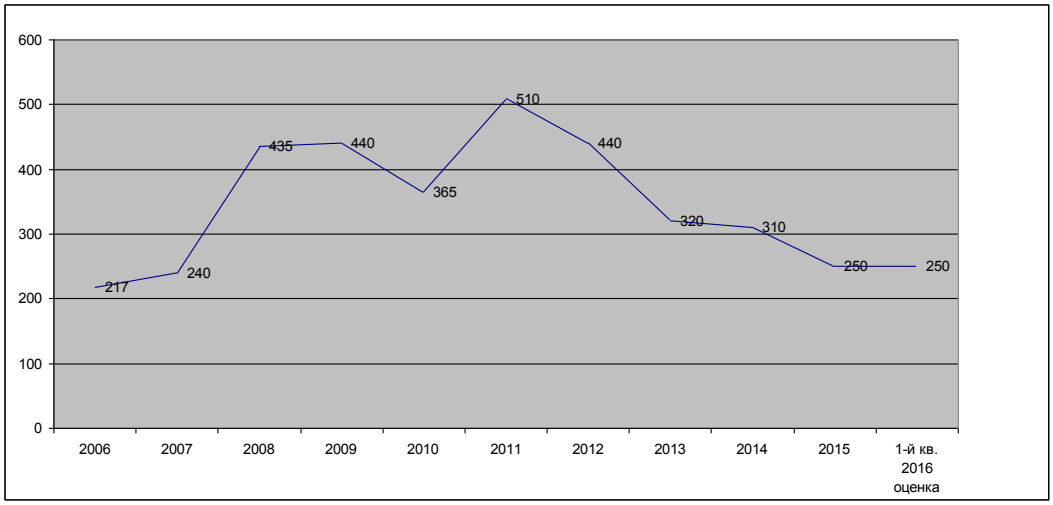


Рис. 3. Среднегодовые цены на плавиковый шпат кислотного сорта продуцентов Китая, CIF-порты США, долл/т

[1] «Инфомайн» — независимая российская исследовательская и консалтинговая фирма, имеющая многолетний опыт изучения рынков минерального сырья, металлов и химических продуктов в России и других странах бывшего СССР.

За период 2006 — начало 2009 гг. продолжался рост мировых цен на плавиковый шпат, вызванный увеличивающимся его спросом. В отличие от большинства других сырьевых товаров, резкое снижение цен на флюоритовые концентраты произошло не в 2009, а в 2010 г. на фоне вялого спроса. Примерно с первого квартала 2011 г. начался их стабильный рост, оказавшийся наиболее значительным для продуцентов Китая и Мексики [24].

Цены на китайский флюорит выросли особенно резко из-за увеличения производственных издержек, повышения курса китайского юаня к доллару США и расширения спроса. При этом наблюдались незначительные колебания цены на китайский шпат, обусловленные сокращением спроса на его производные продукты, в частности фторполимеры.

Однако в середине 2012 г. средняя цена поставок концентратов кислотного сорта (97 % CaF_2) снизилась до 310–320 долл/т, что на 6 % ниже цены в начале года. Цены на аналогичные концентраты при поставках FOB Дурбан (ЮАР) варьировались от 310 до 340 долл/т, так как южноафриканские продуценты вынуждены были конкурировать с китайскими. Цены на плавиковый шпат металлургического сорта были неизменны с начала года, так как восстановление на сталелитейном рынке Европы и США компенсировалось замедляющимся ростом в Китае [25]. Низкое потребление и сильная ценовая конкуренция привели мировой флюоритовый рынок в 2014 г. к четырехлетнему минимуму, снижение цен в течение года составило до 24 % [26]. Исключением оказался рынок фторхимикатов Индии, где зафиксирован рост потребления, но он не смог оказать существенное воздействие на всю конъюнктуру. Некоторое оживление наблюдалось также на рынке металлургического плавикового шпата, так как сталелитейная промышленность выросла на 2 %.

В декабре 2015 г. цены на плавиковый шпат кислотного сорта (97 % CaF_2) продуцентов Китая упали на 7,4 %, до 250 долл/т. Экспорт также продолжил снижение ввиду ослабления потребностей мирового рынка. Сказывается конкуренция вышедших на рынок низкостоимостных продуцентов плавикового шпата.

Продуценты плавикового шпата кислотного сорта из Африки снизили цену до 250–270 долл/т, чтобы конкурировать с китайской продукцией и поставщиками из Юго-Восточной Азии. Конкуренция между ЮАР и Китаем в поставках аналогичной продукции на крупный индийский рынок также способствовала дальнейшему снижению цен на этот вид сырья. Хотя отдельные поставщики при заключении контрактов на 2016 г. сохраняют цены 2015 г., большинство из них снижают цену на 5–10 %. Некоторые поставщики ограничивают производство до тех пор, пока потребности не восстановятся. Негативные прогнозы по рынкам фтористых химикатов и стальной индустрии, а также усиление конкуренции внутри отрасли стимулируют снижение цен на флюоритовые концентраты в течение 2016 г.

Цены на концентраты металлургического сорта в первом квартале 2016 г. сохранили стабильность, но в дальнейшем могли пойти на снижение ввиду выхода на рынки новых продуцентов [25].

Несмотря на снижение цен, новые производители с низкостоимостной продукцией готовятся предложить свой товар потребителям. Среди них продуценты концентратов кислотного сорта Masan Resources (Вьетнам), SC Mining (Таиланд), EFS and Nickelhuette (Германия).

Стоимость добычи и производства флюоритовых концентратов в России примерно в 1,5–1,7 раза выше, чем в среднем в мире. Это одна из главных причин, по которой закрылись в последние годы некоторые отечественные рудники [13]. Импортные цены для РФ на монгольский плавиковый шпат кислотного сорта, например, на 10–15 % ниже, чем цены мирового рынка на аналогичную продукцию. Это обусловлено щадящими импортными пошлинами и условиями поставок совместной российско-монгольской компании "Монголросцветмет", разрабатывающей плавиковый шпат в Монголии.

Прогноз

Слабые потребности на мировом рынке флюорита продолжают ограничивать надежды на его рост в 2016–2017 гг., производители ожидают дальнейшего снижения мировых цен на плавиковошпатовые концентраты.

По прогнозу промышленных экспертов, объем производства плавикового шпата к концу 2016 г. снизится до 5,8 млн т, потребности на мировом рынке будут оставаться слабыми, рост цен на кислотный шпат может произойти не ранее 2017 г. Цены на плавиковый шпат металлургического сорта остаются устойчивыми, а дефицитное высокосортное сырье с содержанием более 85 % CaF_2 находится на более высоком ценовом уровне.

Как отмечают эксперты, в последние годы ситуация меняется, из-за введения налога на добычу природных ресурсов и снижения добычи шпата в Китае на рынок выходят новые игроки — Мексика, Южная Африка, Монголия, Испания. С учетом конкуренции на рынке и необходимости инвестиций для новых предприятий по добыче и обогащению шпата, снижения роли Китая, в перспективе прогнозируют рост спроса на 4–4,6 % в год и дальнейшее повышение цены.

Отличающаяся сравнительно низким качеством российская минерально-сырьевая база плавикового шпата не позволяет обеспечить в необходимых объемах производство требуемого ассортимента этой продукции. Главной проблемой является дефицит кускового флюорита. В связи с этим основные усилия необходимо направить на повышение уровня и эффективности утилизации фторгазов при производстве минеральных удобрений из апатитового сырья.

Выводы

Производство и потребление фтора, фторсодержащих органических и неорганических химикатов и материалов играет важную роль в создании и развитии ведущих наукоемких инновационных технологий крупномасштабных промышленных производств во многих отраслях современной экономики.

Основными потребителями плавикового шпата являются химическая (60 %), металлургическая, стекольная и цементная промышленность. Развиваются новые сферы применения для фторполимеров, предполагается увеличение уровня потребления хладагентов в развивающихся странах. Прогнозируется, что ежегодный рост потребления фторпродукции в 2020-х гг. составит 4–4,6 %.

К ведущим производителям флюоритовых концентратов относятся Китай (свыше 50 % мирового объема), а также Мексика, ЮАР, Монголия, Таиланд, Франция, Испания.

РФ по разведанным запасам плавикового шпата занимает третье место в мире после ЮАР и Китая, а по его добыче пятое, уступая Китаю, Мексике, Монголии и ЮАР. Но при этом российские месторождения плавикового шпата по качеству руд значительно уступают зарубежным аналогам: в РФ нет ни одного крупного месторождения с высококачественными рудами и очень малы запасы месторождений, на которых можно добывать кусковой флюорит. Поэтому уровень добычи флюорита в РФ с 2005 г. снижается.

В структуре запасов РФ (в пересчёте на фтор) доля флюоритовых руд составляет 15 %, апатитовых — 85 %, в том числе фтора в рудах хибинских месторождений — 70 % от балансовых запасов. Себестоимость производства фторпродукции из хибинского апатитового концентрата в РФ на заводах минеральных удобрений в 1,5 раза ниже, чем при получении тех же продуктов из плавикового шпата. В связи с этим особо важное экономическое и экологическое значение для России имеет повышение уровня улавливания и использования отходящих фтористых газов на заводах минеральных удобрений за счет совершенствования технологии переработки апатитового концентрата и модернизации изношенного оборудования.

Литература

1. Picanal: сайт. URL: http://picanal.narod.ru/ximia/9.htm (дата обращения: 08.12.2017).
2. Исикава Нобуо, Кобаяси Есиро. Фтор. Химия и применение // Пер. с яп. М. В. Поспелова; под ред. А. В. Фокина. М.: Мир, 1982. 286 с.
3. Плахотник В. Н. Фториды вокруг нас // Соросовский образовательный журнал. 1998. С. 95–100.
4. Родин В. И. Технология фтористых соединений на базе фтора фосфатного сырья: дис. … докт. техн. наук. М., 1997. 409 с.
5. Петров И. М., Троицкий В. В., Быстрова А. Ю. Основные тенденции использования флюоритового концентрата разных марок в России // Горно-информационный аналитический бюллетень. 2008. № 11. С. 322–325.
6. Туманов В. В., Островский С. В., Старостин А. Г. Сырьевая база фтора в России и других странах // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Химическая технология и биотехнология. 2015. № 4. С. 124–136.
7. Шарипов Т. В. Переработка фосфоритов Каратау во фторсиликат натрия: дис. ... канд. техн. наук. Уфа, 2014. 178 с.
8. Palham L. Sources and Availability of Row Materials for Fluorine Chemistry // J. Fluor. Chem. 1985. No. 30. P. 1–17.
9. Miller M. M. Fluorspar // Mining engineering. 2011. No. 63 (6). P. 61–63.

10. Baatar Ch.-E., Grayson R. Mongolia's fluorspar rush on Google Earth // World Placer Journal. 2009. No. 9. P. 1–23.
11. Mineral commodity summaries / United States Government Printing Office. Washington, 2007. P. 60–62.
12. Состояние и использование минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2012 году. Государственный доклад / под ред. Д. Г. Храмова; Информационно-аналитический центр «Минерал». М., 2013. 199 с.
13. Минералы и месторождения России: сайт. URL: http://mineral.ru/News/57022.html (дата обращения: 08.12.2017).
14. Металлургический бюддетень: сайт. URL: http://www.metalbulletin.ru (дата обращения: 08.12.2017).
15. Pecanha R. M. Mineral, mining sector investment and business guide. No. 1 // Strategic information, metals and minerals productions // International business publications, USA. Washington, 2012. P. 101–104.
16. Состояние и использование минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации. М.: МПР РФ, ИАФ «Минерал», 2008.
17. World Mineral Statistics 1998–2002. British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2006 [Электронный ресурс] // VIP Studio ИНФО: сайт. URL: http://www.vipstd.ru/gim/content/view/31/76/ (дата обращения: 08.12.2017).
18. Мировая статистика [Электронный ресурс] // Информационно-аналитический центр «Минерал»: сайт. URL: http://www.mineral.ru/Facts/stat/124/218/index.html (дата обращения: 08.12.2017).
19. Флюорит [Электронный ресурс] // АКАДЕМИК: сайт. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/6284/ (дата обращения: 08.12.2017).
20. Информационно-аналитический центр «Минерал»: сайт. URL: http://www.mineral.ru/Facts/russia/131/29 0/index.html (дата обращения: 08.12.2017).
21. Популярная библиотека химических элементов: сайт. URL: http://n-t.ru/ri/ps/pb009.htm (дата обращения: 08.12.2017).
22. ЛИ КОНД: сайт. URL: http://leacond.com.ua/news/world/full/0/2675/ (дата обращения: 08.12.2017).
23. Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н. М. Федоровского: сайт. URL: http://vims-geo.ru (дата обращения: 08.12.2017).
24. Руда и Металлы: сайт. URL: http://www.rudmet.ru/media/docs/3_27_caf2.pdf (дата обращения: 08.12.2017).
25. Химия Украины и мира: сайт. URL: http://ukrchem.dp.ua/tag/plavikovyj-shpat/ (дата обращения: 08.12.2017).
26. Информационно-аналитический центр «Минерал»: сайт. URL: http://mineral.ru/News/66830.html (дата обращения: 08.12.2017).

References

1. http://picanal.narod.ru/ximia/9.htm (accessed 08.12.2017).
2. Isikava Nobuo, Kobayasi Esiro. *Ftor. Himiya i primeneni* [Fluoride. Chemistry and application]. Moscow, Mir, 1982, 286 p. (In Russ.).
3. Plahotnik V. N. *Ftoridy vokrug nas* [Fluoride is all around us]. *Sorosovskij obrazovatel'nyj zhurnal* [Soros Educational Journal], 1998, pp. 95–100. (In Russ.).
4. Rodin V. I. *Tekhnologiya ftoristyh soedinenij na baze ftora fosfatnogo syr'ya* [The technology of fluorine compounds based on fluorine phosphate. Dr. Sci. (Eng.) diss.]. Moscow, 1997, 409 p. (In Russ.).
5. Petrov I. M., Troickij V. V., Bystrova A. Yu. *Osnovnye tendencii ispol'zovaniya flyuoritovogo koncentrata raznyh marok v Rossii* [Main trends in the use of fluorite concentrate of different brands in Russia]. *Gorno-informacionnyj analiticheskij byulleten* [Mining Information Analytical Bulletin], 2008, no. 11, pp. 322–325. (In Russ.).
6. Tumanov V. V., Ostrovskij S. V., Starostin A. G. *Syr'evaya baza ftora v Rossii i drugih stranah* [Resources of fluorine in Russia and in other countries]. *Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Himicheskaya tekhnologiya i biotekhnologiy* [Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Chemical Technology and Biotechnology], 2015, no. 4, pp. 124–136. (In Russ.).
7. Sharipov T. V. *Pererabotka fosforitov Karatau v ftorsilikat natriya* [Processing Karatau phosphorites into sodium fluorosilicate. Dr. Sci. (Eng.) diss.]. Ufa, 2014, 178 p. (In Russ.).
8. Palham L. Sources and Availability of Row Materials for Fluorine Chemistry. *J. Fluor. Chem.*, 1985, no. 30, pp. 1–17.
9. Miller M. M. Fluorspar. *Mining engineering*, 2011, no. 63 (6), pp. 61–63.

10. Baatar Ch.-E., Grayson R. Mongolia's fluorspar rush on Google Earth. *World Placer Journal*, 2009, no. 9, pp. 1–23.
11. *Mineral commodity summaries.* United States Government Printing Office. Washington, 2007, pp. 60–62.
12. *Sostoyanie i ispol'zovanie mineral'no-syr'evyh resursov Rossijskoj Federacii v 2012 godu* [The status and use of mineral resources of the Russian Federation in 2012], Moscow, 2013, 199 p. (In Russ.).
13. http://mineral.ru/News/57022.html (accessed 08.12.2017).
14. http://www.metalbulletin.ru (accessed 08.12.2017).
15. Pecanha R. M. Mineral, mining sector investment and business guide, no. 1. *Strategic information, metals and minerals productions*. Washington, 2012, pp. 101–104.
16. *Sostoyanie i ispol'zovanie mineral'no-syr'evyh resursov Rossijskoj Federacii* [The status and use of mineral resources of the Russian Federation]. Moscow, MPR RF, IAF "Mineral", 2008. (In Russ.).
17. *World Mineral Statistics 1998–2002. British Geological Survey.* Available at: http://www.vipstd.ru/gim/content/view/31/76 (accessed 08.12.2017).
18. http://www.mineral.ru/Facts/stat/124/218/index.html (accessed 08.12.2017).
19. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/6284/ (accessed 08.12.2017).
20. http://www.mineral.ru/Facts/russia/131/29 0/index.html (accessed 08.12.2017).
21. http://n-t.ru/ri/ps/pb009.htm (accessed 08.12.2017).
22. http://leacond.com.ua/news/world/full/0/2675/ (accessed 08.12.2017).
23. http://vims-geo.ru (accessed 08.12.2017).
24. http://www.rudmet.ru/media/docs/3_27_caf2.pdf (accessed 08.12.2017).
25. http://ukrchem.dp.ua/tag/plavikovyj-shpat/ (accessed 08.12.2017).
26. http://mineral.ru/News/66830.html (accessed 08.12.2017).

СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

УДК 658.3

М. Л. Маркарян
магистр
Северо-Западный институт управления — филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Санкт-Петербург, Россия

СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. Многочисленные публикации ученых, посвященные стратегическому управлению, являются наглядным подтверждением его значимости и актуальности для руководителей предприятий. Повышение интереса к проблемам стратегического управления является следствием развития рыночных отношений, что особо проявляется в ужесточении конкурентной борьбы, насыщении рынков товарами и услугами и ряде других явлений, которые усложняют процесс развития предприятий.

В наше время функционирование и развитие любой организации немыслимо без участия персонала. Люди являются важным ресурсом для большинства организаций. Решения относительно будущей стратегии компании принимаются людьми, сами стратегии также реализуются людьми. Успех или провал выбранной стратегии зависят не только от решений, принятых в прошлом, но и от того, как эти решения принимаются и реализуются персоналом организации. Для деятельности компании важно то, как персонал организации воспринимает организационные изменения в рамках стратегического управления. Соответственно, верно выработанные пути преодоления сопротивления персонала организационным изменениям является залогом успешной реализации стратегии.

Данная статья посвящена проблеме сопротивления персонала организационным изменениям при стратегическом управлении. Выявлены основные причины сопротивления. Определены обстоятельства, при которых сопротивление со стороны персонала усиливается. А также даны рекомендации по преодолению сопротивления.

Ключевые слова: сопротивление, персонал, стратегия, организация, метод.

M. L. Markaryan
Master Student
North-Western Institute of Management — Branch of State Educational Institution of Higher Education “Russian Academy of National Economy and State Service under the President of the Russian Federation”, Saint-Petersburg, Russia

METHODS OF OVERCOMING THE PERSONNEL RESISTANCE TO ORGANIZATIONAL CHANGES IN THE IMPLEMENTATION OF STRATEGIC MANAGEMENT

Abstract. Numerous publications devoted to strategic management are a clear confirmation of its importance and relevance for business leaders. Increased interest in the problems of strategic management is a consequence of the development of market relations, which is especially evident in the tightening of competition, the saturation of markets with goods and services, and a number of other phenomena that complicate the process of enterprise development.

Currently, the functioning and development of any organization is unthinkable without the participation of personnel. People are an important resource for most organizations. Decisions about the company's future strategy are made by people, the strategies themselves are also realized by people. The success or failure of the chosen strategy depends not only on decisions made in the past, but also on how these decisions are made and implemented by the personnel of the organization. It is important for the company's activities how the personnel of the organization perceive organizational changes within the framework of strategic management. Accordingly, correctly worked out ways to overcome the resistance of personnel to organizational changes is the key to successful implementation of the strategy.

This article is devoted to the problem of personnel resistance to organizational changes in strategic management. The main causes of resistance are revealed. The circumstances under which resistance of the personnel is strengthened are identified. Also recommendations on overcoming resistance are given.

Keywords: resistance, personnel, strategy, organization, method.

После второй мировой войны в условиях научно-технического прогресса в рыночных отношениях происходят коренные качественные изменения. В создавшейся ситуации возникает необходимость решать сложные организационные вопросы в условиях неопределенности. В 1950-х гг. и позже возникло много научных направлений, которые пытались решить эту задачу в условиях углубленной рыночной конкуренции. Тогда и появляется потребность в стратегическом управлении, которое возникло путем эволюционного развития из стратегического планирования, составляющего его сущностную основу. Сам же термин «стратегическое управление» был введен в обиход на стыке 1960--1970-х гг., для того чтобы обозначить разницу между текущим управлением на уровне производства и управлением, осуществляемом на высшем уровне. Необходимость фиксации такого различия была вызвана, в первую очередь, изменениями в условиях ведения бизнеса.

Согласно С. Попову, стратегия — это обобщенная модель перспективных действий организации, которые необходимы для достижения поставленных целей путем распределения, концентрации и эффективного использования ресурсов [1].

М. Портер, известный американский специалист в области менеджмента, определял сущность стратегии в создании уникальной и эффективной позиции организации на рынке путем выборов видов деятельности, которые отличны от конкурентов [2]. По определению В. Л. Квинта, стратегия — это результат системного анализа среды, существующих прогнозов будущих условий на основе стратегического мышления, глубоких знаний и интуиции [3].

Следовательно, стратегия — это мощное орудие, благодаря которому современное предприятие может противостоять изменяющимся условиям. Удачная стратегия и ее умелая реализация — самые верные признаки качественного управления.

Суть стратегического управления заключается в том, что в организации, с одной стороны, существует четко организованное комплексное стратегическое планирование, а с другой — структура управления фирмой адекватна «формальному» стратегическому планированию и построена так, чтобы обеспечить выработку долгосрочной стратегии для достижения целей фирмы и создание управленческих механизмов реализации этой стратегии через систему планов [4].

Однако при внедрении стратегии организация сталкивается с такой проблемой, как сопротивление изменениям со стороны персонала. В таком сопротивлении нет ничего удивительного и тем более патологического: большинство людей стремятся к стабильности и предсказуемости своего существования и опасаются изменения привычного образа жизни, а также имеют свою точку зрения о том, как надо осуществлять изменения.

Группы, поставленные перед необходимостью изменений, сталкиваются с перспективой реструктуризации неформальных связей, каналов общения, поведенческих стереотипов и норм. Следовательно, они легко реагируют на призывы к сопротивлению изменениям. Сопротивление изменениям со стороны индивидов и групп нередко может быть единственной, но мощной силой, сдерживающей развитие организации. Угроза со стороны этой силы имеет различные причины.

Важнейшая задача руководителя — выявление истинных причин сопротивления на основе сбора и анализа информации. Можно выделить экономические, организационные, личные, социально-политические причины. Основными причинами сопротивления персонала изменениям являются: угроза потери дохода, потери рабочего места, льгот; консерватизм, сложившиеся стереотипы, недостаточно гибкое мышление; инертность, пассивность; отсутствие необходимых знаний, профессиональных навыков; различие в целях отдельных социальных групп внутри коллектива; отсутствие мотивации к изменениям; несогласие с формами и способами проведения изменений; борьба за ресурсы в процессе изменений [5].

Сопротивление стратегическим изменениям усиливается: отсутствием конкуренции, свободы творчества; наличием дорогостоящего оборудования; самомнением, самодовольством людей; невозможностью применить силы в другом месте. Сопротивление приводит к организационному застою, запаздыванию изменений и осуществлению их в ситуации цейтнота, создает стремление к их пересмотру, сведению на нет [6].

К сожалению, верного способа, который помог бы управленцам гарантированно достичь преодоления сопротивления организационным изменениям, не существует, равно как не существует и единственно правильной модели внедрения организационных изменений. К наиболее популярным моделям управления изменениями на сегодня следует отнести: модель Коттера (Kotter's 8 step model), модель компании «Дженерал Электрик», модель Джика (Jick's model) и модель Левина.

Каждая из этих моделей акцентирует внимание на определенных моментах организационных изменений, выделяя ключевые факторы и процессы, которые должны соблюдаться при проведении организационных изменений и преодолении сопротивления соответственно.

Можно предложить следующие методы преодоления сопротивления персонала.

1. *Информирование и общение.* Данный метод подразумевает открытое обсуждение идей и мероприятий, что поможет сотрудникам убедиться в необходимости перемен до того, как они будут проведены. Также предполагается использование различных методов передачи информации: индивидуальные беседы, выступление перед группой, меморандумы и доклады [7].

Управляя информированностью сотрудников, необходимо понимать, что у любой информации есть составляющие (интеллектуальная и эмоциональная), т. е. через информацию мы не только влияем на уровень знаний, но и на эмоции и убеждения. Эмоциональная составляющая — одна из важнейших составляющих, через которую мы влияем на убеждения, поведение, лояльность к изменениям, проводимым компанией.

В зависимости от соотношения интеллектуальной и эмоциональной составляющих различают и инструменты информирования. Наиболее ярко выраженная интеллектуальная направленность у обучающих мероприятий и аналитических выкладок, а эмоциональная — у персональных коммуникаций руководства, в числе которых корпоративные мероприятия.

Очень важно говорить о лучших сотрудниках, тем самым транслируя правильную модель поведения. «Страна должна знать своих героев» и сотрудники компании тоже должны знать, на кого равняться и почему. В помощь здесь приходят визуальные средства коммуникаций — печатные и электронные СМИ, рекламные кампании и т. д. Таким образом, через информирование мы формируем у сотрудников интеллектуальную и эмоциональную связь с компанией.

2. *Вовлечение персонала и сотрудничество, обратная связь.* Говоря об управлении информированностью и изучении вовлеченности, необходимо также учесть, что информационный поток не может быть односторонним: персонал должен иметь возможность высказать свое мнение. Через инструменты обратной связи руководство получает информацию о том, насколько правильно понимают сотрудники цели и задачи бизнеса, принимают ли внедряемые изменения, а персонал, в свою очередь, вовлекается в процессы принятия бизнес-решений.

Организационные изменения требуют двустороннего механизма внедрения: сверху вниз и снизу вверх. Поэтому чем больше будет отдача от сотрудников, на которых направлено действие изменений, тем эффективнее будет реализоваться стратегия. Хороший индикатор вовлеченности — инициатива персонала: чем больше идей и инициатив снизу, тем лучше ситуация с вовлеченностью.

Обратная связь — это еще и часть инновационного менеджмента. Если инновация внедряется сверху, происходит это обычно долго и тяжело. Если же инициатива исходит от рядовых работников или же они быстро понимают суть инноваций, предложенных руководством, и включаются в их реализацию, то сроки внедрения сокращаются в разы.

Персонал, принимающий участие в разработке и в осуществлении изменений, испытывает чувство ответственности за результат. Соответственно, сотрудников желательно привлекать к разработке стратегии.

3. *Переговоры и соглашения.* Это наиболее эффективный метод борьбы с групповым сопротивлением организационным изменениям, который подразумевает выявление интереса той или иной группы (как правило, это коллектив определенного департамента или «прослойка» менеджеров) и достижение соглашения о сотрудничестве на основе общих целей и ориентиров — лучший стимул к уменьшению сопротивления.

4. *Делегирование полномочий.* Определите наиболее заинтересованные в изменениях стороны и сделайте их «агентами» изменений.

Подчиненные, согласно Ньюмену, избегают ответственности и блокируют процесс делегирования по шести основным причинам:

1) подчиненный считает, более удобным спросить у руководителя, что делать, чем самому решить проблему;

2) подчиненный боится критики за возможные совершенные ошибки, поскольку повышенная ответственность повышает возможность совершения ошибки, подчиненный старается избежать ее;

3) у подчиненного отсутствует информация и ресурсы, нужные для успешного выполнения задач;

4) у подчиненного уже больше работы, чем он может сделать, или же просто он так считает;

5) у подчиненного высокая неуверенность в себе;

6) подчиненному не предлагается каких-либо положительных стимулов дополнительной ответственности [8].

Менеджер проекта изменений должен выявить уровень мотивации участников проекта. Делегируйте полномочия только тем, кто находится в квадрате «могу и хочу».

5. *Методы принуждения: увольнение, кадровые перестановки и назначения*. Метод может служить определенным предупреждением другим противникам изменений при разрозненном, несистемном сопротивлении. Также данные методы следует применять в том случае, если мы имеем дело с такой причиной сопротивления организационным изменениям, как «ограниченность» сотрудника, в особенности если речь идет о профессиональной ограниченности.

6. *Помощь и поддержка.* Люди боятся изменений, поскольку боятся оказаться ненужными. Поэтому со стороны менеджеров необходима всесторонняя психологическая поддержка, а также разработка и реализация программы переобучения персонала [9].

7. *Обеспечение дополнительного стимула.* Для проведения организационных изменений важна должная мотивация сотрудников. При этом не обязательно мотивация должна быть материальной — необходимо правильно выявить потребности сотрудников для стимулирования их к действиям в процессе организационных изменений.

8. *Психологические методы*, применяемые в тех случаях, когда отношение сотрудника трансформировалось в стереотипное восприятие или даже в доминанту. Существует ряд методов, позволяющих проводить эффективную коррекцию любых доминант. Это — естественная коррекция, использование автоматизма, запрещение, замена старой доминанты на новую [10].

9. *Программы по оздоровлению персонала*. Одним из эффективных способов для повышения лояльности персонала к организации и, соответственно, понижению сопротивления организационным изменениям, особенно в сложных климатических условиях Крайнего Севера, является реализация программ по оздоровлению персонала. Жизнь в сложных климатических условиях Крайнего Севера, а также специфика труда на предприятиях данного региона требуют особой заботы о здоровье работников. В свою же очередь, у работника, почувствовавшего заботу о своем здоровье и здоровье своей семьи со стороны работодателя, повышается доверие к компании и к различным родам организационным изменениям он начинает относиться с пониманием: в случае необходимости работник готов будет поступиться своими личными интересами в пользу компании.

Данный метод масштабно и эффективно используется в ПАО «ГМК "Норильский никель"». На протяжении многих лет в компании и ее дочерних обществах реализуются специальные программы оздоровления и санаторно-курортного лечения работников и членов их семей. Общий объем финансирования программ санаторно-курортного лечения и отдыха работников в 2016 г. составил 1,8 млрд руб., всего за год отдохнуло более 23,5 тыс. человек. В 2016 г. в санатории «Заполярье» (Сочи), который принадлежит компании, отдохнули более 10 тыс. работников и членов их семей, в других санаторно-курортных учреждениях — около 13 тыс. человек, из которых более 5 тыс. на курортах Болгарии. Санаторно-курортной программой могут воспользоваться дети работников с целью профилактики хронических заболеваний и для полноценного отдыха в летний период. Всего по данной программе в Анапе и Варне (Болгария) отдохнули более 1,5 тыс. детей при общем объеме финансирования около 165,5 млн руб.

В рамках развития семейного спорта среди работников компании с целью пропаганды здорового образа жизни, укрепления корпоративной солидарности большой популярностью пользуются корпоративные соревнования «Папа, мама, я — спортивная семья!» и проводимая с 2015 г. «Полярная Олимпиада». Ежегодно на территориях присутствия проводятся спартакиады. На территории города Норильска спартакиада «Норникеля» проводится по 14 видам спорта, в ней принимают участие порядка 4 тыс. человек. Развитие любительского спорта является важным аспектом социальной политики компании. В 2016 г. в общекорпоративных спортивно-массовых мероприятиях приняли участие более 20 тыс. работников. В спортивно-массовых мероприятиях, организованных компанией, принимают участие не только работники группы «Норильский никель», но и жители городов присутствия компании [11].

Современные тенденции рынка выдвигают новые требования к бизнесу, влияя на факторы конкурентоспособности. Актуальные прежде жесткие факторы конкурентоспособности становятся менее значимыми. Даже вывод на рынок нового экстраординарного продукта дает преимущество компании не более чем на 3–6 месяцев. На арену выходят так называемые мягкие, при этом наиболее стабильные факторы конкурентоспособности, в частности вовлеченный персонал. Люди являются важным ресурсом для большинства организаций. Успех или провал выбранной стратегии зависит от того, как решения реализуются в настоящее время персоналом организации. То есть для успешной деятельности компания должна предпринимать необходимые действия для предотвращения столкновения с сопротивлением изменениям со стороны персонала в процессе стратегического управления.

Литература
1. Попов С. А. Стратегический менеджмент. М.: Дело, 2003. 352 с.
2. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Паблишер, 2016. 456 с.
3. Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес-Атлас, 2012. 630 с.
4. Алесковский В. В., Козырев А. А., Слуцкая Ю. Г. Основы управления проектами: учеб. пособие для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 080507 «Менеджмент организации». Ч. 1. Управление командой проекта. СПб.: СЗАГС, 2011. 288 с.
5. Москвин С. Н. Управление стратегическими организационными изменениями в условиях экономики, основанной на знаниях. Красноярск: Проспект, 2015. 100 с.
6. Веснин В. Р. Стратегическое управление. СПб.: Питер, 2009. 256 с.
7. Лапыгин Ю. Н., Лапыгин Д. Ю. Стратегический менеджмент, М.: ЭКСМО, 2010. 430 с.
8. Гончаров М. А. Основы менеджмента в образовании: учеб. пособие. М.: КНОРУС, 2016. 476 с.
9. Лялин А. М. Теория менеджмента. СПб.: Питер, 2009. 464 с.
10. Козырев А. А. Мотивация потребителей. СПб., 2003. 386 с.
11. Годовой отчет за 2016. «Норникель» [Электронный ресурс] // Норникель: сайт. URL: http://www.nornik.ru / assets / files / 2017 / Godovoj-otchet-za-2016-god_Nornikel(2).pdf (дата обращения: 08.12.2017).

References
1. Popov S. A. *Strategicheskij menedzhment* [Strategy management]. Moscow, Delo, 2003, 352 p. (In Russ.).
2. Porter M. *Konkurentnaya strategiya: Metodika analiza otraslej i konkurentov* [Competitive strategy: method of analysis of branches and competitors]. Moscow, Al'pina Pablisher, 2016, 456 p. (In Russ.).
3. Kvint V. L. *Strategicheskoe upravlenie i ehkonomika na global'nom formiruyushchemsya rynke* [Strategy management and economy on the global changing market]. Moscow, Biznes-Atlas, 2012. 630 p. (In Russ.).
4. Aleskovskij V. V., Kozyrev A. A., Sluckaya Yu. G. *Osnovy upravleniya proektami* [Basic management of projects]. Saint-Petersburg, SZAGS, 2011, 288 p. (In Russ.).
5. Moskvin S. N. *Upravlenie strategicheskimi organizacionnymi izmeneniyami v usloviyah ehkonomiki, osnovannoj na znaniyah* [Management of strategic organizational changes under the conditions of knowledge-based economy]. Krasnoyarsk, Prospekt, 2015, 100 p. (In Russ.).
6. Vesnin V. R. *Strategicheskoe upravlenie* [Strategy management]. Saint-Petersburg, Piter, 2009, 256 p. (In Russ.).
7. Lapygin Yu. N., Lapygin D. Yu. *Strategicheskij menedzhment* [Strategy management]. Moscow, EHKSMO, 2010, 430 p. (In Russ.).
8. Goncharov M. A. *Osnovy menedzhmenta v obrazovanii* [Basic management in education]. Moscow, KNORUS, 2016, 476 p. (In Russ.).
9. Lyalin A. M. *Teoriya menedzhmenta* [Theory of management]. Saint-Petersburg, Piter, 2009, 464 p. (In Russ.).
10. Kozyrev A. A. *Motivaciya potrebitelej* [Customers motivation]. Saint-Petersburg, 2003, 386 p. (In Russ.).
11. *Godovoj otchet za 2016. "Nornikel"*. (In Russ.). Available at: http://www.nornik.ru/assets/files/2017/Godovoj-otchet-za-2016-god_Nornikel(2).pdf (accessed 08.12.2017).

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
184209, Мурманская область, г.Апатиты, ул.Ферсмана, 24а

INSTITUTE FOR ECONOMIC STUDIES
24a, Fersman str., Apatity, Murmansk reg., 184209, RUSSIA

РИО
КНЦ