

СЕВЕР & РЫНОК

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ 2/2017

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА



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

2/2017 (53)
основан в 1998 г.

& СЕВЕР
НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ
РЫНОК
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Апатиты
2017

СЕВЕР И РЫНОК: формирование экономического порядка № 2 (53) 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 № 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.

Ответственный редактор номера — к. э. н., доц. М. В. Ульченко

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) по группе
научных специальностей 08.00.00 - Экономические науки.

Журнал включен в систему Российского индекса научного
цитирования

Журнал включен в Реферативный журнал
и Базы данных ВИНТИ

Научное издание

Редактор Е.Н. Еремеева

Технический редактор: В.Ю. Жиганов

Подписано к печати 27.04.2017. Формат 60х84 1/8.

Усл. печ. л. 16,6. Тираж 500 экз. Заказ № 14.

ФГБУН КНЦ РАН

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

© Федеральное государственное бюджетное учреждение
науки Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина
КНЦ РАН, 2017

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
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 (Рованиemi, Финляндия)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Шихвердиев Ариф Пирвелиевич, доктор экономических
наук, профессор, академик РАЕН, зав. кафедрой
экономической теории и корпоративного управления
Сыктывкарского государственного университета
(Сыктывкар, Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

ИННОВАЦИОННАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА НА СЕВЕРЕ

Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Модернизационные процессы в инновационно-промышленном комплексе Севера и Арктики.....	4
Павлов К. В. Инвестиции, инновации и интенсификация нанопроизводств.....	17
Селин В. С., Селин И. В. Промышленный комплекс Севера после санкций.....	26
Турчанинова Т. В., Храпов В. Е. Современная оценка конкурентоспособности судоремонтных предприятий как элемента региональной экономики приморского региона.....	34
Столбов А. Г., Щеголькова А. А. Условия устойчивого развития рыбохозяйственного комплекса.....	42

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В АРКТИЧЕСКОМ ГАЗОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Агарков С. А., Матвишин Д. А. Влияние модернизации морской газотранспортной системы на развитие Арктического региона.....	50
Щеголькова А. А., Евграфова Л. Е. Модернизация системы транспортировки арктического природного газа в стратегической перспективе.....	57
Козьменко С. Ю., Савельев А. Н. Геоэкономика и политика «арабской весны»: ближневосточная газовая интрига.....	67
Савельева С. Б., Ульченко М. В. Современное состояние газовой отрасли и прогнозное потребление природного газа в странах Европейского союза.....	75

ИНВЕСТИЦИИ И ФИНАНСЫ

Богатырева В. В., Бословяк С. В. Человеческий капитал как фактор повышения инвестиционной активности и экономического роста.....	85
Куратова Э. С. Методология оценки транспортной доступности территории по фактору времени для межбюджетного регулирования и распределения средств фонда финансовой поддержки муниципальных образований.....	96

Вербиненко Е. А., Бадыевич Р. В., Острецов А. С. Инструменты, формы и методы финансового регулирования развития арктических территорий: зарубежный опыт.....	104
--	-----

ГОСУДАРСТВЕННОЕ, РЕГИОНАЛЬНОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Зерщикова Н. И. Государственная политика и перспективные направления развития территориальных систем хозяйствования Арктики.....	116
Апатова Н. В., Авдеева К. В. Оценка развития региональной рекреационной инфраструктуры.....	127
Чупенко Л. В. Государственное регулирование в жилищной сфере северных регионов: социальные программы.....	136

ИННОВАЦИОННАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА НА СЕВЕРЕ

УДК 338.45:001.895

В. А. Цукерман

кандидат технических 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

МОДЕРНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

В ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ СЕВЕРА И АРКТИКИ

Аннотация. Рассмотрены модернизационные процессы в инновационно-промышленном комплексе Севера и Арктики. Показано, что в отечественной и зарубежной теории и практике пока отсутствуют общепринятые понятия потенциала модернизации, методологические принципы и методические подходы к его оценке.

Обосновано, что на модернизационные процессы в промышленном комплексе Севера и Арктики существенное влияние оказывают: инновационная активность предприятий, затраты на исследования и разработки, расходы на технологические инновации, а также наличие финансовых средств. Определено, что практически все регионы Севера и Арктики имеют дефицит бюджета, что говорит об отсутствии необходимых финансовых средств для проведения модернизации.

Сделана попытка оценки возможности осуществления модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики. По результатам расчетов определено, что регионы Севера и Арктики демонстрируют низкие значения индикаторов по эффективности инновационной деятельности, затратам на технологические инновации, наличию персонала, занятого исследованиями и разработками, а также патентной активности. При этом возможности осуществления модернизации инновационно-промышленного комплекса регионы Севера и Арктики демонстрируют по таким показателям, как инновационная активность, коэффициенты вариативности, наличие научно-исследовательских организаций.

Показано, что регионы Севера и Арктики имеют необходимый потенциал для реализации модернизационных процессов в инновационно-промышленном комплексе.

Ключевые слова: процесс, модернизация, потенциал, инновационно-промышленный комплекс, Север и Арктика, регион, оценка, индикатор.

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 PROCESSES

IN THE NORTH AND THE ARCTIC INNOVATION-INDUSTRIAL SECTOR

Abstract. Modernization processes in the North and the Arctic innovation-industrial sector have been considered. It has been shown that the Russian and foreign theory and practice have no universally accepted definitions of modernization potential, methodological principles, and methodical approaches to its evaluation.

It has been substantiated that innovation processes in the industrial complex of the North and the Arctic are significantly influenced by the innovative activity of enterprises, costs of research and development, costs of technological innovations, and the availability of financial resources. It has been determined that practically all regions of the North and the Arctic have budget deficits, which indicates the lack of the necessary financial resources for modernization.

The authors of the article made an attempt to assess the feasibility of modernizing the innovative-industrial sector of the North and the Arctic. According to the results, it has been determined that the regions of the North and the

Arctic demonstrate low values of indicators of innovation activities efficiency, costs of technological innovations, availability of personnel engaged in research and development, as well as patent activities. At the same time, the regions of the North and the Arctic demonstrate the potentialities for modernizing the innovation-industrial sector in terms of innovative activities, coefficients of variability, and availability of research organizations.

It has been shown that the regions of the North and the Arctic have the necessary potential for implementing modernization processes in the innovation-industrial sector.

Keywords: process, modernization, potential, innovation-industrial sector, the North and the Arctic, region, evaluation, indicator.

Ускорение глобализационных процессов и место государства на мировой арене все чаще определяется его конкурентоспособностью, которая зависит главным образом от структуры, уровня образования и эффективности модернизации экономики. Тенденции и перспективы развития теснейшим образом связаны с мировой цивилизацией. Международная роль Севера и Арктики определяется их научно-технологическим и промышленным потенциалом. Модернизационные процессы в настоящее время реализуются далеко не в полной мере. Именно от этих процессов будет зависеть, какое место займет Север и Арктика в мире [1, 2].

Понятие «модернизация экономики» имеет дискуссионный характер. Мнения ученых разнятся. В. С. Белых под модернизацией экономики понимает вид экономической деятельности, т. е. комплекс мер (мероприятий), направленных на преодоления экономического отставания России от некоторых развитых стран Запада путем усовершенствования экономики, отвечающие современным требованиям [3].

И. В. Макарова считает, что модернизация экономики характеризуется как процесс формирования современной модели экономики на основе инновационных преобразований, ориентированный на качественные изменения в обществе, соответствующие новой системе интересов, ценностей и приоритетов [4].

Х. Сеонг-Чин под модернизацией экономики подразумевает комплекс одновременных разноскоростных и разнонаправленных наиболее глубоких и прогрессивных изменений на различных уровнях и в различных сферах, координируемых и синхронизируемых государством в целях своевременности ответа на вызовы пространства и времени, а также перехода общества на более высокую ступень (стадию) развития [5].

В. П. Орешин под модернизацией экономики понимает переход от экономики, базировавшейся на рациональном использовании ограниченных производственных ресурсов, к экономике, базирующейся на знаниях [6].

Н. В. Шмырова под модернизацией экономики предполагает освоение производства инновационной высокотехнологичной продукции, обновление производственных фондов и технологий, осуществление структурных сдвигов в экономике с повышением в валовом региональном продукте доли продукции с высокой добавленной стоимостью, подготовку, переподготовку высококвалифицированных кадров, развитие человеческого и интеллектуального капитала, интеграцию региона в мировое сообщество, использование достижений передовых стран для успешного развития и международного сотрудничества [7].

По мнению группы ученых, в том числе В. Л. Иноземцева, А. И. Колганова, В. А. Красильщикова, Н. Я. Петракова, Л. Г. Симкиной и других, модернизация экономики заключается в *создании конкурентоспособной промышленности*.

Авторы статьи под модернизацией понимают процесс улучшения состояния экономики на основе системы мер по управлению ею, принимаемых государством, в рамках одной общественно-экономической формации без изменения экономических базовых основ управления [8]. Полагаем, что модернизационные процессы промышленного производства позволяют реформировать и другие виды экономической деятельности, о чем свидетельствует успешный опыт Японии, Южной Кореи, Сингапура, Китая и других стран.

Государственная стратегия модернизационных процессов субъектов Российской Федерации предусматривает интенсивное развитие производительных сил, повышение благосостояния населения, уменьшение дифференциации субъектов в обеспеченности ресурсами, структуре их хозяйства, достигнутом уровне освоения различных сфер экономики, условиях вхождения в рыночные отношения, а также другими отличительными особенностями, определяемыми природно-климатическими, демографическими, производственными и географическими факторами [9].

Большое значение для успеха проведения модернизации имеет выбор основных участников модернизационных процессов, их состояния и ресурсного обеспечения. Проблема изучения потенциальных возможностей (потенциала) модернизации достаточно сложна. Проведенные исследования показали, что

в отечественной и зарубежной теории и практике пока отсутствуют общепринятые понятие потенциала модернизации, методологические принципы и методические подходы к его оценке.

Учеными и специалистами предлагаются различные показатели оценки потенциала модернизации. Выделим основные из них:

- результирующие, представляющие собой отдельные макроэкономические показатели (ВВП и ВРП, объем природных ресурсов, количество и качество трудовых ресурсов, уровень развития базовых и инфраструктурных отраслей, потенциальная прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия) [10–12];
- экспертные, в том числе рейтинговые, характеризующие объем и доступность, достигнутый уровень развития, качество и интенсивность использования ресурсов (методика рейтинга российских регионов рейтингового агентства «Эксперт») [13];
- оценка отдельных составляющих потенциала модернизации (оценка экономического потенциала [14], оценка ресурсного потенциала [15, 16], оценка технического потенциала [17], оценка финансово-инвестиционного потенциала [18]);
- стейкхолдерский подход, базирующийся на использовании специфических сфер оценки процесса модернизации [19];
- интегральные, определяемые приращением суммы величин составляющих потенциала, в том числе с помощью комплексной оценки регионального развития [20], моделирования социально-экономического развития регионов [21], использования метода расстояний [22], матричной оценки [23], «глубины» модернизации [24].

Необходимы дальнейшие теоретические исследования в направлении решения проблемы инновационного промышленного развития Севера и Арктики, поиска путей превращения научного потенциала в ресурс для обеспечения конкурентоспособности экономики и устойчивого роста [25, 26]. Для инновационного промышленного развития требуются не только огромные ресурсы, но и использование специфических механизмов программно-целевого управления, учитывающих суровые природно-климатические условия Севера и связанные с ними повышенные затраты на производство и жизнеобеспечение населения [27–29], такие как:

- расходы на оплату труда в целях обеспечения воспроизводства трудовых ресурсов;
- расходы на тепловую и электрическую энергию;
- необходимость создания запасов, продукции и сырья, в том числе и длительного хранения, вызванная сезонностью завоза грузов во многие районы;
- расходы на социальную сферу.

Северные и арктические регионы существенно различаются по уровню экономического, инновационного промышленного развития и социальному комфорту. В связи с этим необходимо решение проблем эффективного управления развитием северного макрорегиона [30].

На модернизационные процессы в промышленном комплексе Севера и Арктики существенное влияние оказывают инновационная активность предприятий (табл. 1), затраты на исследования и разработки, расходы на технологические инновации, а также наличие финансовых средств.

Инновационная активность промышленных предприятий Севера и Арктики практически не отличается от аналогичных показателей Российской Федерации, однако значительно ниже показателей зарубежных стран. Так, за 2014 г. (по последним официально опубликованным данным) инновационная активность предприятий в Ирландии составляла 48.8 %, Финляндии — 48.3 %, Швеции — 44.3 %, Дании — 38 %, Канаде — 32.2 % [31].

Таблица 1

Инновационная активность промышленных предприятий Севера и Арктики, % [32]

Регион	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Ненецкий АО	7.7	5.3	11.4	10.5	6.3	3.1	5.0
Мурманская область	12.3	9.7	8.5	9.0	13.5	10.2	9.4
Ямало-Ненецкий АО	6.5	10.9	10.1	7.6	5.1	7.8	7.4
Республика Саха (Якутия)	7.0	7.4	8.1	6.7	7.9	8.5	7.0
Камчатский край	5.5	9.6	21.8	23.5	14.3	12.3	11.8
Магаданская область	9.5	34.3	33.6	24.6	24.6	15.1	14.3
Чукотский АО	–	12.5	12.5	17.9	25.0	29.2	17.8
Север и Арктика	8.1	12.8	15.1	14.3	13.8	12.3	10.4
Российская Федерация	9.9	9.5	10.4	10.3	10.1	9.9	9.3

Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП регионов Севера и Арктики составляет не более 0.5 %, Российская Федерация по этому показателю превосходит более чем в 3 раза (табл. 2).

Таблица 2

Внутренние затраты на исследования и разработки, % к валовому региональному продукту

Регион	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Ненецкий АО	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.036	0.03
Мурманская область	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6
Ямало-Ненецкий АО	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.006	0.008
Республика Саха (Якутия)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
Камчатский край	1.3	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8
Магаданская область	1.6	1.2	1.1	1.1	1.0	1.1	0.6
Чукотский АО	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Север и Арктика	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
Российская Федерация	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4

Максимальный удельный вес внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП продемонстрировал в 2015 г. Камчатский край, минимальный — Ямало-Ненецкий АО. При этом имеет место значительный разброс между максимальным и минимальным значением показателя. По сравнению с развитыми странами внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому региональному продукту регионов Севера и Арктики значительно уступают. Так, в Финляндии затраты составляют 3.55 %, Швеции — 3.41 %, Дании — 2.98 %, Ирландии — 1.58 % [33].

Низкая инновационность северных территорий связана и с нерациональной структурой затрат организаций промышленного производства на технологические инновации (табл. 3).

Таблица 3

Распределение затрат организаций промышленного производства на технологические инновации по видам инновационной деятельности (2015 г.), % [31]

Регион	Исследования и разработки	Приобретение машин, оборудования и программных средств	Приобретение новых технологий	Инжиниринг	Прочие затраты
Ненецкий АО	—	100.00	—	—	0.00
Мурманская область	4.50	17.80	—	70.70	7.00
Ямало-Ненецкий АО	33.80	65.90	0.01	0.02	0.27
Республика Саха (Якутия)	9.30	49.70	0.01	0.40	40.59
Камчатский край	—	100.00	—	—	0.00
Магаданская область	84.90	11.71	0.70	0.40	2.29
Чукотский АО	—	19.40	—	—	80.60
Север и Арктика	33.13	52.07	0.24	17.88	-3.32
Российская Федерация	22.90	48.20	1.60	12.00	15.30

Больше половины затрат организаций промышленного производства на технологические инновации приходится на приобретение машин и оборудования, а не на разработку и реализацию новых технологий. В этом плане характерна структура затрат в странах с высоким уровнем инновационного развития. Так, в Финляндии до 80 % затрат приходится на исследования и разработки, в Швеции порядка 83 %, в Норвегии — 85 %, Дании — более 90 % [31].

Исследования показали, что объем инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг предприятий Севера и Арктики на несколько порядков ниже аналогичных показателей Российской Федерации (табл. 4).

Наибольший объем инновационных товаров статистикой определен в Магаданской области, минимальный — в Чукотском АО. Следует отметить, что объем инновационных товаров, производимых в России, не говоря уже о предприятиях Севера и Арктики, значительно уступает показателям западных стран. Так, в Дании объем инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг составляет 7 %, в Ирландии — 18.1 %, Норвегии — 6.2 %, Финляндии — 9.3 %, Швеции — 8.4 % [31].

Таблица 4

Объем инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, % [32]

Регион	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Ненецкий АО	—	—	—	—	—	—	—
Мурманская область	3.5	0.5	0.2	0.1	0.8	3.6	1.7
Ямало-Ненецкий АО	0.6	1.4	1.5	1.3	—	0.0	0.2
Республика Саха (Якутия)	0.2	1.1	0.4	0.3	2.9	1.6	0.7
Камчатский край	0.1	0.1	0.4	0.5	1.2	1.2	0.3
Магаданская область	—	5.2	3.7	9.4	10.0	0.1	10.7
Чукотский АО	—	0.6	—	1.2	1.7	0.0	0.1
Север и Арктика	1.1	1.5	1.2	2.1	3.3	1.1	2.3
Российская Федерация	5.0	4.8	6.3	8.0	9.2	8.7	8.4

Анализ инновационной активности предприятий Севера и Арктики дает основания полагать, что бизнес мало заинтересован в создании и реализации технологических инноваций. Требуются принципиальные изменения государственной системы регулирования и стимулирования инновационной промышленной деятельности, в том числе корректировка закона о промышленной политике [34].

Проведенные расчеты финансовых возможностей модернизации инновационно-промышленного комплекса на основе состояния консолидированных бюджетов регионов показали, что практически все регионы Севера и Арктики имеют дефицит бюджета, что говорит об отсутствии необходимых финансовых средств для проведения модернизации (табл. 5).

Таблица 5

Состояние консолидированных бюджетов регионов Севера и Арктики (дефицит / профицит) [32]

Регион	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Ненецкий АО	н/д	-284	-1164	-978
Мурманская область	-5907	-6883	-9792	-1471
Ямало-Ненецкий АО	-24382	-19870	2040	-877
Республика Саха (Якутия)	-3596	-10243	-5035	-4323
Камчатский край	-426	145	-1127	-277
Магаданская область	-310	-2616	-4358	-5453
Чукотский АО	-5076	-9582	-954	2115
Север и Арктика	-39697	-49332	-20390	-10285
Российская Федерация	-278700	-641500	-447600	-171600

Как справедливо отмечает В. В. Курченков, важным представляется выделение специфики формирования и реализации инновационной политики для конкретного региона с учетом структуры его инновационного потенциала и его места в системе хозяйственной специализации национальной экономики [35].

Авторами статьи сделана попытка оценки возможности осуществления модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики с использованием методики О. А. Доничева, З. В. Мищенко, Д. Ю. Фраймовича, предусматривающей расчет девяти относительных индикаторов [36].

1. *Индикатор эффективности инновационной деятельности* I_3 , достигнутый в последнем анализируемом периоде (2015 г.), рассчитывается по формуле:

$$I_3 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{C_i}, \quad (1)$$

где V_i — объем инновационных товаров, работ, услуг в i -м регионе; C_i — затраты на технологические инновации; n — число регионов в рассматриваемой совокупности.

2. Индикатор инновационной активности I_a рассчитывается по формуле:

$$I_a = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{C_i}, \quad (2)$$

где A_i — величина инновационной активности в i -м регионе; C_i — затраты на технологические инновации.

3. Коэффициент вариативности эффективности инновационной деятельности регионов K_3 в рассматриваемой совокупности имеет вид:

$$K_3 = \frac{Q_{I_3}}{I_3}, \quad (3)$$

где Q_{I_3} — среднее квадратическое отклонение значений индикаторов эффективности регионов рассматриваемой совокупности.

4. Коэффициент вариативности инновационной активности K_a рассчитывается по формуле:

$$K_a = \frac{Q_{I_a}}{I_a}, \quad (4)$$

где Q_{I_a} — среднее квадратическое отклонение индикаторов инновационной активности регионов рассматриваемой совокупности.

5. Удельный показатель затрат на технологические, маркетинговые и организационные инновации I_3 рассчитывается по формуле:

$$I_3 = \frac{C_i}{C_{\text{ин}}}, \quad (5)$$

где C_i — затраты на технологические инновации рассматриваемого региона; $\overline{C_{\text{ин}}}$ — средние затраты на технологические инновации по Российской Федерации.

6. Индикатор наличия научно-исследовательских организаций I_o рассчитывается по формуле:

$$I_o = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{O_i}{C_i}, \quad (6)$$

где O_i — количество организаций, выполняющих исследования и разработки.

7. Индикатор наличия научно-исследовательского персонала $I_{\text{перс}}$ рассчитывается по формуле:

$$I_{\text{перс}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{C_i}, \quad (7)$$

где P_i — персонал, занятый исследованиями и разработками.

8. Индикатор, характеризующий наличие высококвалифицированного персонала $I_{\text{иу}}$, рассчитывается по формуле:

$$I_{\text{иу}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{C_i}, \quad (8)$$

где Y_i — исследователи, имеющие ученую ступень кандидата или доктора наук.

9. Индикатор, характеризующий патентную активность $I_{\text{па}}$, рассчитывается по формуле:

$$I_{\text{па}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{P_a}{C_i}, \quad (9)$$

где P_a — количество выданных патентов.

По аналогии проведен расчет индикаторов для инновационно-активных регионов, к которым были отнесены: Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Нижегородская область, Республика Татарстан, Новосибирская область, Свердловская область. Эти регионы занимают первые шесть мест по инновационному потенциалу, по данным рейтингового агентства «Эксперт-РА» [37]. Значения индикаторов этих регионов принимаются за предельные (эталонные). Возможность успешной модернизации регионов Севера и Арктики подтверждается, в случае если расчетные показатели равны или превышают предельные величины.

Результаты расчетов девяти относительных индикаторов для оценки возможности осуществления модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики представлены в табл. 6.

Таблица 6

Относительные индикаторы для оценки возможности осуществления модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики

	Регионы Севера и Арктики	Инновационно-активные регионы
Индикатор эффективности инновационной деятельности I_z	3.21	4.44
Индикатор инновационной активности I_a	0.03	0.00
Коэффициент вариативности эффективности инновационной деятельности K_z	1.18	0.53
Коэффициент вариативности инновационной активности K_a	1.77	1.42
Удельный показатель затрат на технологические, маркетинговые и организационные инновации I_z	0.07	5.47
Индикатор наличия научно-исследовательских организаций I_o	0.03	0.01
Индикатор наличия научно-исследовательского персонала $I_{перс}$	1.12	1.26
Индикатор, характеризующий наличие высококвалифицированного персонала $I_{пв}$	0.23	0.23
Индикатор, характеризующий патентную активность $I_{па}$	0.03	0.04

Регионы Севера и Арктики демонстрируют низкие значения по следующим показателям: эффективность инновационной деятельности, затраты на технологические инновации, наличие персонала, занятого исследованиями и разработками, патентная активность.

Тем не менее возможности осуществления модернизации инновационно-промышленного комплекса регионы Севера и Арктики демонстрируют по таким показателям, как: инновационная активность, коэффициенты вариативности эффективности инновационной деятельности и инновационной активности, наличия научно-исследовательских организаций. Результаты создают реальные предпосылки для успешного наращивания эффективности инновационной деятельности и полноценного использования человеческого капитала Севера и Арктики. Таким образом, северные регионы имеют необходимый потенциал для реализации модернизационных процессов в инновационно-промышленном комплексе.

Следует отметить, что приоритетные направления модернизации инновационно-промышленного комплекса Севера и Арктики определяются хозяйственной специализацией экономики, характером сложившихся структурных сдвигов и пропорций (диспропорций) производственно-территориального комплекса [38, 39]. Так, в Мурманской области наибольшее развитие получили горнодобывающая и металлургическая отрасли, где производится 100 % апатитового, нефелинового и бадделеитового концентратов, 45 % никеля, 11 % железорудного концентрата, 7 % рафинированной меди [40]. В Архангельской области созданы ведущие лесопромышленные центры России, расположены крупнейшие мощности по химической и механической переработке древесины, кроме того, эффективно развивается судостроительная отрасль, в том числе предприятия оборонно-промышленного комплекса. На севере Красноярского края созданы крупные горно-металлургические центры, а также нефтехимическое и газоперерабатывающие производства.

Важнейшим условием модернизации инновационно-промышленного комплекса является формирование и развитие регионально ориентированной инновационной системы и повышение инновационной активности бизнеса [41]. Требуется реализация принципов, задач и мер стимулирования деятельности в сфере промышленности, сформулированных в федеральном законе № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» [42], в том числе:

- создание и развитие современной инфраструктуры поддержки деятельности в сфере промышленности;
- внедрение результатов интеллектуальной деятельности и освоение производства инновационной промышленной продукции;

- увеличение выпуска продукции с высокой долей добавленной стоимости;
- поддержка технологического перевооружения предприятий в сфере промышленности;
- модернизация основных производственных фондов исходя из темпов, опережающих их старение;
- обеспечение технологической независимости национальной экономики;
- стимулирование спроса на инновационную продукцию;
- создание условий для координации деятельности в сфере промышленности при осуществлении научной, научно-технической и инновационной деятельности;
- предоставление финансовой и имущественной поддержки предприятиям, осуществляющим экспорт промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации, организациям, входящим в состав инфраструктуры поддержки деятельности в сфере промышленности и осуществляющим страхование экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и (или) политических рисков, а также предоставление государственных гарантий по обязательствам промышленных предприятий.

В результате рассмотрения модернизационных процессов в инновационно-промышленном комплексе Севера и Арктики можно сделать следующие выводы.

1. В отечественной и зарубежной теории и практике пока отсутствуют общепринятые понятие потенциала модернизации, методологические принципы и методические подходы к его оценке.
2. На модернизационные процессы в промышленном комплексе существенное влияние оказывают инновационная активность предприятий, затраты на исследования и разработки, расходы на технологические инновации, а также наличие финансовых средств.
3. Практически все регионы Севера и Арктики имеют дефицит бюджета, что говорит, прежде всего, об отсутствии необходимых финансовых средств для проведения модернизации.
4. Показано, что северные территории демонстрируют низкую эффективность инновационной деятельности, недостаточные затраты на технологические инновации, дефицит персонала, занятого исследованиями и разработками.
5. Выполненная оценка возможности осуществления модернизации инновационно-промышленного комплекса показала, что имеется необходимый потенциал для его реализации, в том числе инновационная активность и наличие научно-исследовательских организаций.
6. Требуется реализация принципов, задач и мер стимулирования деятельности в сфере промышленности для проведения модернизации, сформулированных в федеральном законе № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».
7. Необходимо проведение дальнейших научных исследований по разработке методологических основ и направлений модернизации инновационно-промышленного комплекса.

Литература

1. Penman S. H. Financial statement analysis and security valuation. 4th edition. Tata McGraw Hill, 2014, 784 p.
2. International scramble for natural resources in the Arctic Circle // Journal of Politics and Law. 2010. Vol. 3, no. 1. P. 91–99.
3. Белых В. С. Модернизация экономики: понятие, цели и средства [Электронный ресурс] // Бизнес, менеджмент и право: науч.-практич. эконом.-прав. журн.: сайт. URL: http://bmpravo.ru/show_stat.php?stat=798 (дата обращения: 16.08.2016).
4. Макарова И. В. Потенциал модернизации машиностроительного комплекса региона: монография / отв. ред. О. А. Романова. Екатеринбург, 2010. С. 23–24.
5. Сеонг-Чин Х. Модернизационный потенциал антикризисной экономической политики: автореф. дис ... канд. эконом. наук. М., 2011. 23 с.
6. Орешин В. П. Модернизация российской экономики. М.: РИОР ИНФРА-М, 2017. 244 с.
7. Шмырова Н. В. Модернизация российской экономики и основные пути ее осуществления в современный период [Электронный ресурс] // Университет Лобачевского: сайт. URL: http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99999999_West_2010_3%282%29/48.pdf (дата обращения: 16.08.2016).
8. Цукерман В. А. Промышленная, инвестиционная и инновационная политика: энциклопедический словарь. Апатиты: КНЦ РАН, 2009. 181 с.
9. Доничев О. А. Моделирование инновационно-воспроизводственного развития региона на основе многоуровневой характеристики интегрального показателя // Экономика, статистика

и информатика // Вестник УМО. 2012. № 3. С. 125–130 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=17863429> (дата обращения: 07.12.2016).

10. Марушков Р. В. Оценка использования экономического потенциала предприятия. На примере предприятий печатной отрасли: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2000 [Электронный ресурс] // disserCat: электрон. библиотека диссертаций. URL: <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-i-effektivnost-ispolzovaniya-ekonomicheskogo-potentsiala-stroitelnykh-predpriya> (дата обращения: 26.09.2016).
11. Финансовый баланс территории и его использование / под ред. Н. Г. Сычева, К. И. Таксира. М.: Финансы и статистика, 2003. 334 с.
12. Сухарев О. С. Экономическое развитие и задача модернизации // Горизонты экономики. 2011. № 3. С. 19–29.
13. Рейтинги инвестиционной привлекательности регионов России [Электронный ресурс] // Эксперт РА: рейтинговое агентство. URL: <http://www.raexpert.ru/ratings/regions/2013/att1/att1-4/> (дата обращения: 12.05.2015).
14. Школьников Е. Н. Оценка экономического потенциала субъектов Северо-Кавказского федерального округа и возможности его реализации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 12. С. 77–82 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=14626958> (дата обращения: 22.08.2016).
15. Идигова Л. М., Баширова А. М.-С., Дудаев Р. Р. Оценка ресурсного потенциала модернизации региональной экономики // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2013. № 10. С. 13–16 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20379510> (дата обращения: 22.08.2016).
16. Панышин И. В., Добронравова А. Н. Оценка ресурсного потенциала модернизации социально-экономической системы региона // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 14. С. 11–21.
17. Ставцев А. Н. Экономическая оценка модернизации технического потенциала АПК Орловской области // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 9. С. 52–59.
18. Кусраева Д. Э. Финансово-инвестиционный потенциал экономики регионов Дальневосточного федерального округа в контексте модернизации экономики // Наука и экономика. 2012. № 1. С. 43–47 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19118047> (дата обращения: 22.08.2016).
19. Гавель О. Ю. Оценка и мониторинг модернизационного потенциала предприятий на основе стейкхолдерского подхода // Анализ и современные информационные технологии в обеспечении экономической безопасности бизнеса и государства: сб. науч. тр. и результатов совместных научно-исследовательских проектов / РЭУ им. Г. В. Плеханова. М., 2016. С. 73–79 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25745126> (дата обращения: 22.08.2016).
20. Сосненко Л. С., Свиридова Е. Н., Кивелиус И. Н. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. Краткий курс: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2016. 252 с.
21. Яшин С. Н., Пузов Е. Н. Показатели комплексной сравнительной оценки потенциала региона в рамках мониторинга экономической безопасности // Финансы и кредит. 2006. № 5. С. 39–44.
22. Пласкова Н. С. Стратегический и текущий экономический анализ: учебник. М.: Эксмо, 2007. 656 с.
23. Овсянкина Н. В. Оценка потенциала модернизации предприятий нефтегазового машиностроения // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. 2011. № 3. С. 34–37 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16920048> (дата обращения: 22.08.2016).
24. Сысоев А. М. К вопросу о методике оценки модернизационного потенциала экономики российских регионов // Социально-экономические явления и процессы. 2013. № 3 (049). С. 136–144 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19084053> (дата обращения: 18.12.2014).
25. Горячевская Е. С., Цукерман В. А. Инновационное промышленное развитие экономики Севера и Арктики Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 4, № 41. С. 92–96.
26. Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Инновационный потенциал регионов российского Севера (на примере Мурманской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 15 (150). С. 19–27.

27. Innovation in the Arctic: Squaring the Circle [Электронный ресурс] // Arctic Summer College: site. URL: http://arcticsummercollege.org/sites/default/files/ASC%20Paper_Exner-Pirot_Heather_0.pdf (accessed: 13.02.2017).
28. Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Инновационное промышленное развитие как основа экономического роста северных регионов // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера — 2014: мат-лы 4-го всерос. науч. семинара (Сыктывкар, 24–26 сентября 2014 г.): в 2 ч. Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2014. Ч. 2. С. 274–280.
29. Цукерман В. А. Состояние, проблемы и перспективы инновационного развития минерально-сырьевого комплекса Севера и Арктики России // Записки Горного института. 2011. Т. 191. С. 212–217.
30. Sharp Todd L. The implications of ice melt on Arctic security // Defense Studies. 2011. Vol. 11, no. 2. P. 297–322.
31. Индикаторы инновационной деятельности 2017: стат. сб. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2017. 328 с. [Электронный ресурс] // Высшая школа экономики: сайт. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ii2017> (дата обращения: 16.03.2017).
32. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с. [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: официал. сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 (дата обращения: 16.03.2017).
33. Россия и страны мира, 2014 [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: официал. сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139821848594 (дата обращения: 10.08.2016).
34. Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Инновационное промышленное развитие предприятий минерально-сырьевой направленности Арктической зоны Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. № 1 (48). С. 96–105.
35. Курченков В. В. Инновационная активность предприятий в условиях глобальной конкуренции // Инновации. 2013. № 5. С. 60–64.
36. Доничев О. А., Мищенко З. В., Фраймович Д. Ю. Система экономико-математических показателей в оценке модернизационного потенциала регионов федерального округа // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2011. № 44 (86). С. 42–49.
37. Инновационный потенциал российских регионов в 2016 году [Электронный ресурс] // Эксперт РА: рейтинговое агентство. URL: http://raexpert.ru/rankingtable/region_climat/2016/tab03/ (дата обращения: 08.02.2017).
38. Селин В. С. Современные инновационные тенденции в промышленном комплексе Севера // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. Т. 1, № 48. С. 47–54.
39. Селин В. С., Цукерман В. А., Селин И. В. Взаимодействие горнопромышленной корпорации и региона при формировании инновационной политики на примере Мурманской области // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2016. № 9. С. 115–127.
40. Экономика Мурманской области [Электронный ресурс] // Правительство Мурманской области: официал. портал. URL: <https://www.gov-murman.ru/region/index.php> (дата обращения: 23.03.2017).
41. Цукерман В. А. Концептуальные основы формирования региональных инновационных систем в северных регионах // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2008. № 7. С. 178–185.
42. О промышленной политике в Российской Федерации: фед. закон № 488-ФЗ от 31 декабря 2014 г. [Электронный ресурс] // ГАРАНТ: сайт. URL: base.garant.ru/70833138 (дата обращения: 19.05.2017).
43. Сальникова Ю. А. Методологический подход к оценке потенциала модернизации предприятия // Вестник Южно-российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально-экономические науки. 2014. № 6. С. 73–86 [Электронный ресурс] // eLIBRARY.RU: науч. электрон. библиотека. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23015978> (дата обращения: 22.08.2016).

References

1. Penman S. H. *Financial statement analysis and security valuation*. Tata McGraw Hill, 2014, 784 p.
2. International scramble for natural resources in the Arctic Circle. *Journal of Politics and Law*, 2010, vol. 3, no. 1, pp. 91–99.

3. Belykh V. S. *Modernizatsiya ekonomiki: ponyatie, tseli i sredstva* [Modernization of the economy: concept, goals and means]. (In Russ.). Available at: http://bmpravo.ru/show_stat.php?stat=798 (accessed 16.08.2016).
4. Makarova I. V. *Potentsial modernizatsii mashinostroitel'nogo kompleksa regiona* [Potential for modernization of the machine-building complex of the region]. Yekaterinburg, 2010, pp. 23–24 (In Russ.).
5. Seong-Chin X. *Modernizatsionnyi potentsial antikrizisnoi ekonomicheskoi politiki* [Modernization potential of anti-crisis economic policy]. Avtoref. dis. kand. ekonom. nauk. Moscow, 2011, 23 p. (In Russ.).
6. Oreshin V. P. *Modernizatsiya rossiiskoi ekonomiki* [Modernization of the Russian economy]. Moscow, RIOR INFRA-M, 2017, 244 p. (In Russ.).
7. Shmyrova N. V. *Modernizatsiya rossiiskoi ekonomiki i osnovnye puti ee osushchestvleniya v sovremennyyi period* [Modernization of the Russian economy and the main ways of its implementation in the modern period]. (In Russ.). Available at: http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99999999_West_2010_3%282%29/48.pdf (accessed 16.08.2016).
8. Tsukerman V. A. *Promyshlennaya, investitsionnaya i innovatsionnaya politika* [Industry, investment and innovation policy]. Apatity, KNC RAN, 2009, 181 p. (In Russ.).
9. Donichev O. A. *Modelirovanie innovatsionno-vosproizvodstvennogo razvitiya regiona na osnove mnogourovnevoi kharakteristiki integral'nogo pokazatelya* [Modeling of innovative and reproductive development of the region on the basis of a multilevel characteristic of an integrated indicator]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO* [Economics, Statistics and Informatics. Bulletin of UMO], 2012, no. 3, pp. 125–130. (In Russ.). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=17863429> (accessed 07.12.2016).
10. Marushkov R. V. *Otsenka ispol'zovaniya ekonomicheskogo potentsiala predpriyatiya. Na primere predpriyatii pechatnoi otrasli* [Evaluation of the use of the economic potential of the enterprise. On an example of the enterprises of the printing industry]. Avtoref. dis. kand. ekon. nauk. Moscow, 2000. (In Russ.). Available at: <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-i-effektivnost-ispolzovaniya-ekonomicheskogo-potentsiala-stroitelnykh-predpriya> (accessed 26.09.2016).
11. *Finansovyi balans territorii i ego ispol'zovanie* [Financial balance of the territory and its use]. Moscow, Finansy i statistika, 2003, 334 p. (In Russ.).
12. Sukharev O. S. *Ekonomicheskoe razvitiye i zadacha modernizatsii* [Economic development and the task of modernization]. *Gorizonty ekonomiki* [Horizons of the Economy], 2011, no. 3, pp. 19–29. (In Russ.).
13. *Reitingi investitsionnoi privlekatel'nosti regionov Rossii* [Ratings of investment attractiveness of the Russian regions]. (In Russ.). Available at: <http://www.raexpert.ru/ratings/regions/2013/att1/att1-4/> (accessed 12.05.2015).
14. Shkol'nikova E. N. *Otsenka ekonomicheskogo potentsiala sub"ektov Severo-Kavkazskogo federal'nogo okruga i vozmozhnosti ego realizatsii* [Assessment of the economic potential of the subjects of the North Caucasus Federal District and the possibility of its implementation]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 2010, no. 12, pp. 77–82. (In Russ.). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=14626958> (accessed 22.08.2016).
15. Idigova L. M., Bashirova A. M.-S., Dudaev R. R. *Otsenka resursnogo potentsiala modernizatsii regional'noi ekonomiki* [Estimation of the resource potential of the modernization of the regional economy]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of Economics and Management of the Oil and Gas Complex], 2013, no. 10, pp. 13–16. (In Russ.). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20379510> (accessed 22.08.2016).
16. Pan'shin I. V., Dobronravova A. N. *Otsenka resursnogo potentsiala modernizatsii sotsial'no-ekonomicheskoi sistemy regiona* [Evaluation of the resource potential of the modernization of the social and economic system of the region]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economy: Theory and Practice], 2012, no. 14, pp. 11–21. (In Russ.).
17. Stavtsev A. N. *Ekonomicheskaya otsenka modernizatsii tekhnicheskogo potentsiala APK Orlovskoi oblasti* [Economic evaluation of modernization of the technical potential of the agro industrial sector of the Oryol Region]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economy: Theory and Practice], 2013, no. 9, pp. 52–59. (In Russ.).
18. Kusraeva D. E. *Finansovo-investitsionnyi potentsial ekonomiki regionov Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga v kontekste modernizatsii ekonomiki* [Financial and investment potential of the economy of the regions of the Far Eastern Federal District in the context of economic modernization].

- Nauka i ekonomika* [Science and Economics], 2012, no. 1, pp. 43–47. (In Russ.). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19118047> (accessed 22.08.2016).
19. Gavel' O. Yu. *Otsenka i monitoring modernizatsionnogo potentsiala predpriyatii na osnove steikholderskogo podkhoda* [Assessment and monitoring of the modernization potential of enterprises based on the Stakeholder approach]. *Analiz i sovremennye informatsionnye tekhnologii v obespechenii ekonomicheskoi bezopasnosti biznesa i gosudarstva. Sbornik nauchnykh trudov i rezul'tatov sovmestnykh nauchno-issledovatel'skikh projektov* [Collection of Scientific Papers and Results of Joint Research Projects “Analysis and Modern Information Technologies in Ensuring Economic Security of Business and the State”]. Moscow, 2016, pp. 73–79. (In Russ.). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25745126> (accessed 22.08.2016).
 20. Sosnenko L. S., Sviridova E. N., Kiveliuss I. N. *Kompleksnyi ekonomicheskii analiz khozyaistvennoi deyatel'nosti* [Complex economic analysis of economic activity]. Moscow, KNORUS, 2016, 252 p. (In Russ.).
 21. Yashin S. N., Puzov E. N. *Pokazateli kompleksnoi sravnitel'noi otsenki potentsiala regiona v ramkakh monitoringa ekonomicheskoi bezopasnosti* [Indicators of a comprehensive comparative assessment of the region's potential in the framework of monitoring economic security]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 2006, no. 5, pp. 39–44. (In Russ.).
 22. Plaskova N. S. *Strategicheskii i tekushchii ekonomicheskii analiz* [Strategic and current economic analysis]. Moscow, Eksmo, 2007, 656 p. (In Russ.).
 23. Ovsyankina N. V. *Otsenka potentsiala modernizatsii predpriyatii neftegazovogo mashinostroeniya* [Estimation of the modernization potential of oil and gas engineering enterprises]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika* [Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii. Sociology. Economy. Policy], 2011, no. 3, pp. 34–37. (In Russ.). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16920048> (accessed 22.08.2016).
 24. 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 the Russian regions]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy* [Socio-economic Phenomena and Processes], 2013, no. 3 (049), pp. 136–144. (In Russ.). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19084053> (accessed 18.12.2014).
 25. Gorjachevskaja E. S., Tsukerman V. A. *Innovacionnoe promyshlennoe razvitie jekonomiki Severa i Arktiki Rossijskoj Federacii* [Innovative industrial development of the economy of the North and Arctic regions of the Russian Federation]. *Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka* [North and Market: Formation of Economic Order], 2014, no. 4, pp. 92–96. (In Russ.).
 26. Tsukerman V. A., Goryachevskaya E. S. *Innovatsionnyi potentsial regionov rossiiskogo Severa (na primere Murmanskoi oblasti)* [The innovative potential of the Russian regions of the North (in the Murmansk Region)]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economy: Theory and Practice], 2010, no. 15 (150), pp. 19–27. (In Russ.).
 27. *Innovation in the Arctic: Squaring the Circle*. Available at: http://arcticsummercollege.org/sites/default/files/ASC%20Paper_Exner-Pirot_Heather_0.pdf (accessed 13.02.2017).
 28. Tsukerman V. A., Gorjachevskaja E. S. *Innovacionnoe promyshlennoe razvitie kak osnova jekonomicheskogo rosta severnykh regionov* [Innovative industrial development as a basis of economic growth of the Northern regions]. *Aktual'nye problemy, napravleniya i mehanizmy razvitija proizvoditel'nykh sil Severa — 2014. Materialy 4-go vserossijskogo nauchnogo seminara (Syktyvkar, 24–26 sentjabrja 2014 g.)* [Proceedings of the Fourth All-Russian Scientific Seminar “Actual problems, Directions and Mechanisms of Development of the Productive Forces of the North — 2014”]. Syktyvkar, Komi respublikanskaja tipografija, 2014, ch. 2, pp. 274–280. (In Russ.).
 29. Tsukerman V. A. *Sostojanie, problemy i perspektivy innovacionnogo razvitija mineral'no-syr'evogo kompleksa Severa i Arktiki Rossii* [State, problems and prospects of innovative development of mineral resources of North and Arctic Russia]. *Zapiski Gornogo instituta* [Notes of the Mining Institute], 2011, vol. 191, pp. 212–217. (In Russ.).
 30. Sharp Todd L. The implications of ice melt on Arctic security. *Defence studies*, 2011, vol. 11, no. 2, pp. 297–322.
 31. *Indikatory innovatsionnoi deyatel'nosti 2017: stat. sb.* [Indicators of innovation activities 2017]. Moscow, Natsional'nyi issledovatel'skii universitet “Vysshaya shkola ekonomiki”, 2017, 328 p. (In Russ.). Available at: <https://www.hse.ru/primarydata/ii2017> (accessed 16.03.2017).

32. *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2016: stat. sb.* [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2016]. Moscow, 2016, 1326 p. (In Russ.). Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 (accessed 16.03.2017).
33. *Rossiia i strany mira, 2014* [Russia and the countries of the world, 2014]. (In Russ.). Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139821848594 (accessed 10.08.2016).
34. Tsukerman V. A., Goryachevskaya E. S. *Innovatsionnoe promyshlennoe razvitie predpriyatii mineral'no-syr'evoi napravlenosti Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii* [Innovative industrial development of mineral and raw materials enterprises of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [North and Market: Formation of Economic Order], 2016, no. 1 (48), pp. 96–105. (In Russ.).
35. Kurchenkov V. V. *Innovatsionnaya aktivnost' predpriyatii v usloviyakh global'noi konkurentsii* [Innovative activity of enterprises in conditions of global competition]. *Innovatsii* [Innovations], 2013, no. 5, pp. 60–64. (In Russ.).
36. Donichev O. A., Mishchenko Z. V., Fraimovich D. Yu. *Sistema ekonomiko-matematicheskikh pokazatelei v otsenke modernizatsionnogo potentsiala regionov federal'nogo okruga* [System of economic and mathematical indicators in assessing the modernization potential of the regions of the federal district]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya* [Financial Analytics: Problems and Solutions], 2011, no. 44 (86), pp. 42–49. (In Russ.).
37. *Innovatsionnyi potentsial rossiiskikh regionov v 2016 godu* [Innovation potential of Russian regions in 2016]. (In Russ.). Available at: http://raexpert.ru/rankingtable/region_climat/2016/tab03/ (accessed 08.02.2017).
38. Selin V. S. *Sovremennye innovatsionnye tendentsii v promyshlennom komplekse Severa* [Modern innovative tendencies in the industrial sector of the North]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [North and Market: Formation of Economic Order], 2016, vol. 1, no. 48, pp. 47–54. (In Russ.).
39. Selin V. S., Tsukerman V. A., Selin I. V. *Vzaimodeistvie gornopromyshlennoi korporatsii i regiona pri formirovanii innovatsionnoi politiki na primere Murmanskoi oblasti* [Interaction of a mining corporation and the region in the formation of innovation policy based on the example of the Murmansk Region]. *Gornyi informatsionno-analiticheskii byulleten'* [Mining Information and Analytical Bulletin], 2016, no. 9, pp. 115–127. (In Russ.).
40. *Ekonomika Murmanskoi oblasti* [Economics of the Murmansk Region]. (In Russ.). Available at: <https://www.gov-murman.ru/region/index.php> (accessed 23.03.2017).
41. Tsukerman V. A. *Konceptual'nye osnovy formirovaniya regional'nykh innovatsionnykh sistem v severnykh regionakh* [Conceptual bases of formation of regional innovation systems in Northern regions]. *Gornyi informatsionno-analiticheskii byulleten'* [Mountain Information and Analytical Bulletin], 2008, no. 7, pp. 178–185. (In Russ.).
42. *O promyshlennoi politike v Rossiiskoi Federatsii* [On Industrial Policy in the Russian Federation] (In Russ.). Available at: base.garant.ru/70833138 (accessed 19.05.2017).
43. Sal'nikova Yu. A. *Metodologicheskii podkhod k otsenke potentsiala modernizatsii predpriyatiya* [Methodological approach to assessing the potential of enterprise modernization]. *Vestnik Yuzhno-rossiiskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (Novocherkasskogo politekhnicheskogo instituta). Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki* [Vestnik of the South-Russian State Technical University (Novocherkassk Polytechnic Institute). Series: Socio-Economic Sciences], 2014, no. 6, pp. 73–86. (In Russ.). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23015978> (accessed 22.08.2016).

К. В. Павлов

доктор экономических наук, профессор

Камский институт гуманитарных и инженерных технологий, г. Ижевск, Россия

ИНВЕСТИЦИИ, ИННОВАЦИИ И ИНТЕНСИФИКАЦИЯ НАНОПРОИЗВОДСТВ

Аннотация. Рассматриваются методические основы выделения инноваций и инвестиций интенсивного и экстенсивного типа и оценки экономической эффективности экстенсификации и интенсификации общественного производства. При этом в процессе оценки учитывается фактор избыточности или дефицитности определенных видов ресурсов (трудовых материальных, капитальных) или даже всей их совокупности. Предложена система показателей оценки особых видов продукции, к которым отнесены удельная материалоемкость, трудоемкость, удельная энергоемкость изготовления, средняя оперативная длительность технического обслуживания и др. При этом обоснование и подходы к оценкам самих производств — по критериям стандартизации и унификации, инновационной активности, экологичности и гигиеничности и т. п. Предложенная в статье методика позволяет определять, какой из двух способов решения хозяйственной проблемы, экстенсивный или интенсивный, является более экономически эффективным, что может служить основанием для разработки и выбора оптимальной стратегии развития производственной системы. Рассмотрены также некоторые региональные особенности таких производств, в том числе при их функционировании в особых природно-климатических условиях.

Ключевые слова: интенсификация нанопроизводства, инновации, инвестиции, интенсивный, экстенсивный, тип, экономическая эффективность, уровень, интенсификация производства, фактор, регион.

K. V. Pavlov

Doctor of Sciences (Economics), Professor

Kamskiy Institute of Humanitarian and Engineering Technologies, Izhevsk, Russia

INVESTMENTS, INNOVATIONS AND INTENSIFICATION OF NANOTECHNOLOGIES

Abstract. The article deals with the methodological foundations for identification of innovations and investments of intensive and extensive types and evaluation of the economic efficiency of extensification and intensification of public production. At the same time, the estimation process takes into account the factor of redundancy or scarcity of certain types of resources (labor material, capital) or even the whole of their aggregate. A system of indicators for estimating special types of products has been proposed, which includes specific material intensity, labor intensity, specific energy intensity of production, the average operational duration of maintenance, etc. In this case, the justification and approaches to evaluations of the productions themselves are according to the criteria of standardization and unification, innovation activities, environmental friendliness, hygiene and so on. The method, proposed in the article, makes it possible to determine which of the two ways to solve the economic problem, extensive or intensive, is more cost-efficient, which can serve as the basis for development and selection of an optimal development strategy for the production system. Some regional peculiarities of such productions have also been considered, including their functioning under the special natural and climatic conditions.

Keywords: intensification of nanotechnologies, investments, intensive, extensive, type, economic efficiency, level, intensification of production, factor, region.

Опыт стран с развитой рыночной экономикой свидетельствует о том, что в последнее время инновации стали основой повышения конкурентоспособности этих стран, а также базовым элементом их общественной структуры. По оценкам, доля инновационно-информационного сектора за последние годы многократно возросла и составляет в развитых государствах 45–65 % [1, 2]. Кроме того, данный сектор стал важнейшей основой, генерирующей современное социально-экономическое развитие, ключевым фактором динамики и роста экономики развитых стран. Именно наличие развитого инновационно-информационного сектора во многом определяет важнейшее отличие передовых государств от стран третьего мира. Возросшая роль инноваций в жизнедеятельности современного общества способствовала становлению неэкономике, экономики знаний, инновационной экономики как нового направления современной экономической науки.

Как можно видеть, в последнее время, действительно, всё больше внимания уделяется вопросам формирования в России инновационной экономики, что совершенно справедливо, так как это позволит уменьшить зависимость уровня и темпов социально-экономического развития страны от получаемых доходов вследствие экспорта сырьевых ресурсов. Важно также и то, что в результате

этого улучшится имидж России, которую пока ещё нередко отождествляют с сырьевым придатком капиталистического мира. Таким образом, в целом мировой опыт действительно свидетельствует о том, что рост инвестиций в инновационные сферы экономики способствует ускоренному развитию народнохозяйственного комплекса страны и повышению среднего уровня жизни.

Однако это только в целом, а в каждом конкретном случае вложение инвестиций в инновационные сектора экономики далеко не всегда способствует росту прибыли и доходов. Так, в фундаментальной науке известно немало случаев, когда вложение средств не только не окупалось, но и приводило к негативным результатам. Кстати, руководство России в последнее время нередко критикует различные ведомства и организации в связи с тем, что существенные инвестиции в создание нанотехнологий пока ещё не дают ожидаемого результата.

Как уже отмечалось, современное социально-экономическое развитие передовых государств во многом определяется эффективным использованием факторов и ресурсов НТП. Доля технологических инноваций в объеме ВВП развитых стран составляет от 70 до 90 %. Причем огромное значение в последнее время придается развитию нанотехнологий — научно-технологическому направлению, сформировавшемуся на стыке физики, химии, биологии, медицины и материаловедения. По оценкам, в обозримом будущем нанотехнологии способны будут совершить в обществе переворот, по своим масштабам превышающий даже последствия широкого распространения компьютеров.

Наноиндустрия занимается производством материалов и изделий сверхмалых размеров на основе изучения свойств различных веществ на молекулярном и атомарном уровнях. В метрической системе нанометр (нм), а именно от этого слова произошла приставка «нано» в термине «нанотехнология», соответствует миллимикрону (а это единица измерения длины, равная одной миллиардной метра, или 10^{-9}). Для сравнения толщина человеческого волоса в среднем равна 50 тыс. нм. И хотя в настоящее время исчерпывающего определения понятия «нанотехнология» пока не существует, по аналогии с микротехнологиями можно сказать, что нанотехнологии оперируют величинами порядка одной миллиардной доли метра. В целом под нанотехнологиями обычно понимают совокупность методов и приемов, обеспечивающих возможность контролируемым образом создавать и модифицировать объекты, включающие компоненты размером не более 100 нм хотя бы в одном измерении и в результате этого получившие принципиально новые качества, позволяющие осуществлять их интеграцию в полноценно функционирующие системы большего масштаба. В более широком смысле к нанотехнологиям относят также методы диагностики и исследования такого рода объектов.

Кроме нанотехнологий при рассмотрении вопроса о развитии наноиндустрии следует учесть также развитие наноматериалов и наносистемной техники, являющихся составными элементами наноиндустрии. Наноматериалы — это материалы, содержащие структурные элементы, геометрический размер которых хотя бы в одном измерении не превышает 100 нм и благодаря этому обладающие качественно новыми свойствами, в том числе с заданными функциональными и эксплуатационными характеристиками.

Под наносистемной техникой обычно понимают созданные полностью или частично на основе наноматериалов и нанотехнологий функционально законченные системы и устройства, характеристики которых кардинальным образом отличаются от характеристик систем и устройств аналогичного назначения, созданных по традиционным технологиям. Таким образом, наноиндустрия — это вид деятельности по созданию продукции на основе нанотехнологий, наноматериалов и наносистемной техники, что в совокупности можно обозначить как наноинновации. Иначе говоря, наноиндустрия, наноэкономика — это вид деятельности по созданию наноинноваций на основе использования наноинвестиций.

Говоря о развитии наноиндустрии, следует иметь в виду, что в этом случае предполагается рассмотрение широчайшего спектра разнообразных и не всегда напрямую связанных между собой проблем в различных областях науки и техники, где уже используются соответствующие технологии и методы. И хотя поэтому нанотехнологии целесообразно рассматривать не как единое целое, а лишь как обобщенное понятие, следует признать, что наноиндустрия в целом оказывает революционизирующее воздействие на развитие информационных и телекоммуникационных технологий, биотехнологий, средств безопасности и т. д. В результате за последние годы десятки стран приняли национальные программы развития наноиндустрии в качестве высшего национального приоритета. Среди них такие развитые государства, как США, Япония, Германия, Франция, Китай и т. д.

Так, в Китае, например, в последнее время работает около 800 компаний, занимающихся внедрением нанотехнологий, а также более 100 профильных научно-исследовательских институтов, абсолютное большинство из которых ориентировано на удовлетворение нужд оборонно-промышленного комплекса этой страны [1]. Другие развитые государства также выделяют огромные средства на оборонные разработки в сфере нанотехнологий. Россия по показателю объема суммарных затрат на развитие nanoиндустрии находится в числе лидеров, причем в более чем 20 субъектах Российской Федерации имеются крупные центры развития нанотехнологий (например, в таких городах, как Белгород, Ижевск, Чебоксары и т. д.). Вместе с тем одной из серьезнейших проблем в этой сфере в отечественной экономике является проблема массового внедрения изобретений и патентов, полученных при создании наноматериалов и нанотехнологий. Такого рода проблемы, как известно, являются одними из ключевых в сфере НИОКР в России еще с советских времен (своего рода «ахиллесовой пятой» этой сферы). Другой серьезной проблемой эффективного развития nanoиндустрии является неразработанность системы статистического учета развития nanoиндустрии.

Следует также отметить, что нередко вместо термина «система nanoиндустрии» все чаще используют термин «nanoэкономика», причем под nanoэкономикой нами понимается система воспроизводственных отношений, связанных с производством и использованием нанотехнологий, наноматериалов и наносистемной техники. Правда, существует и другой вариант использования термина «nanoэкономика». Так, специалисты нередко выделяют 5 иерархических уровней: мега-, макро-, мезо-, микро- и nanoуровень, а также соответствующие экономические дисциплины: международная экономика, макроэкономика, мезоэкономика, микроэкономика и nanoэкономика. На nanoуровне предметом изучения экономической теории становятся отношения единичного разделения и кооперации труда отдельных работников, конкуренции и монополии индивидов на знания, навыки и умения внутри профессиональных групп, формирование и реализация ценности и полезности их труда. Таким образом, объектом nanoэкономики в таком ее понимании является отдельный индивид, физическое лицо. На наш взгляд, оба подхода имеют право на существование, но в дальнейшем мы будем придерживаться первого варианта.

Для эффективного развития nanoэкономики большое значение имеет разработка и создание системы показателей, в различных аспектах характеризующих современное состояние и динамические параметры развития nanoиндустрии. Причем речь идет о создании именно системы показателей, когда используется комплексный подход и учитываются по крайней мере все основные аспекты и элементы формирования и развития nanoэкономики. Разумеется, в этой системе обязательно должен быть раздел, в котором рассматриваются показатели, характеризующие развитие nanoэкономики в целом и на разных уровнях управленческой иерархии: на мировом и международном уровнях, на национальном, отраслевом и региональном уровнях, а также на уровне отдельного предприятия (организации) и его отдельных структурных подразделений.

Здесь, прежде всего, речь идет о таких показателях, как суммарный объем разработки и использования nanoизделий, выраженный в стоимостных и натуральных единицах измерения, а также суммарные затраты на создание и внедрение такого рода изделий на разных уровнях управленческой иерархии. Кроме того, в эту группу показателей обязательно должны войти показатели, характеризующие удельный вес, долю стоимости nanoизделий в общей стоимости продукции, которую выпускает данный хозяйствующий субъект. Следует также включить показатели, характеризующие социально-экономическую эффективность использования nanoпродукции и nanoиндустрии в целом — как общие показатели эффективности, так и частные показатели (производительность труда, фондоотдачу, материалоемкость, капиталоемкость и пр.).

Весьма важный показатель — показатель наукоёмкости, характеризующий технологию и отображающий степень ее связи с научными исследованиями и разработками. В данном случае под технологией следует понимать совокупность методов и приемов, применяемых на всех стадиях разработки и изготовления определенного вида изделия. Под наукоёмкой же технологией понимается такая технология, которая включает в себя объемы опытных работ, превышающих средние значения этого показателя технологий в определенной сфере экономики, и чаще всего наукоёмкость рассматривается в сфере обрабатывающей промышленности. Для nanoизделий оценивать их наукоёмкость крайне важно.

Любое промышленное изделие характеризуется определенным уровнем качества, которое в настоящее время является одной из важнейших характеристик степени конкурентоспособности продукции. Повышение качества особенно актуально для отечественных товаров в настоящее время, когда российская экономика пытается осуществить переход от экономики сырьевого типа к развитой

современной инновационной экономике. Формирование и развитие наноиндустрии является одним из ключевых направлений реализации такого рода перехода, в связи с чем вопрос об оценке уровня качества наноизделий стоит особенно остро. Важнейшим аспектом качества продукции является ее надежность, т. е. свойство изделия сохранять во времени в определенных границах значения всех показателей, характеризующих способность осуществлять определенные функции в конкретных режимах и в условиях использования, технического обслуживания, ремонтов, хранения и перевозки.

Надежность является важным свойством нанопродукции, и поэтому показатели надежности относятся к основным показателям, характеризующим качество продукции. Они отображают способность нанопродукта с течением времени реализовать требуемые функции в заданной системе. Эти показатели характеризуют особенности безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости. Безотказность представляет собой способность нанопродукта постоянно сохранять работоспособность в течение определенного периода времени или отдельной наработки, которая проявляется в возможности безотказной деятельности. Ремонтпригодность — это свойство нанопродукции, которое состоит в приспособленности его к предупреждению и выявлению причин появления отказов, повреждений и ликвидации их последствий в результате проведения ремонтов и технического обслуживания. Восстановление нанопродукции обусловливается средним временем восстановления до определенной величины показателя качества и степенью возобновления. Под сохраняемостью понимается способность наноизделия сохранять исправное и работоспособное, годное к использованию и эксплуатации состояние в течение времени после хранения и перевозки. Средний срок сохраняемости и назначенный срок хранения являются показателями сохраняемости. Долговечность — способность нанопродукции сберечь работоспособность до наступления предельного состояния при установленном сроке технического обслуживания и ремонта. Средний ресурс и средний срок службы являются показателями долговечности, причем понятие «ресурс» используется при характеристике долговечности по наработке изделия, а «срок службы» — при характеристике долговечности по календарному периоду времени. При этом выделяют единичный показатель надежности, который характеризует одно из качеств наноизделия и комплексный показатель, характеризующий несколько качеств, составляющих надежность нанопродукции.

Важно определять также показатели технологичности нанопродукции. К наиболее важным показателям из этой группы относятся: удельная материалоемкость наноизделия, его удельная трудоемкость изготовления, удельная энергоемкость изготовления и эксплуатации наноизделия, а также средняя оперативная длительность технического обслуживания данного наноизделия. В целом показатели технологичности выражают обобщенную характеристику рациональности примененных в продукции конструкторских и технологических решений и наилучшее распределение расходов на всех стадиях жизненного цикла нанопродукции.

К показателям стандартизации и унификации относятся коэффициенты применяемости, повторяемости составных частей наноизделия, унификации изделий, нового оригинального конструирования, серийности, экономической эффективности стандартизации нанообъекта. Помимо данных показателей также рассчитываются коэффициенты повторяемости и унификации по конструктивным компонентам. Таким образом, показатели стандартизации и унификации характеризуют насыщенность товара обыкновенными, унифицированными компонентами, которыми являются входящие в него конструкции, приборы, агрегаты, комплекты и пр. Одним из важнейших направлений и методов стандартизации является агрегатирование, под которым понимается способ создания машин, установок, конструкций, узлов, аппаратов и других изделий из унифицированных агрегатов, устанавливаемых в изделия в различном количестве и в разных комбинациях.

Большое значение имеет разработка показателей, характеризующих инновационную активность социально-экономических систем на разных уровнях управленческой иерархии. Так, уровень инновационной активности отражает показатель удельного веса предприятий и организаций (в регионе, отрасли, национальной экономике в целом), осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации в сфере наноиндустрии в общем числе предприятий и организаций. Для отдельного предприятия аналогичный показатель выражается в определении доли цехов и иных структурных подразделений предприятия, осуществляющих наноинновации, в общем числе (как в общем числе инновативно активных подразделений, так и удельный вес в целом). Кроме этого показателя уровень инновационной активности и насыщенности рынка нанопродукцией также характеризует показатель удельного веса нанотоваров, работ и услуг в общем объеме инновационных товаров, работ и услуг, а также в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг организаций.

Целесообразно рассчитывать и интенсивность затрат на технологические наноинновации в виде отношения затрат на технологические наноинновации к объему отгруженных товаров и выполненных работ. Для более детального анализа важно определить удельный вес малых, средних и крупных предприятий, осуществляющих наноинновации, в общем числе соответственно малых, средних и крупных предприятий. Следует также рассчитывать показатели удельного веса экспорта и импорта нанотоваров и нанотехнологий в общем объеме соответственно экспорта и импорта.

Еще одной важной группой показателей являются показатели, характеризующие результативность и эффективность наноиндустрии в отрасли, регионе и национальной экономике в целом. К ним относятся показатели окупаемости затрат на наноинновации (под этим показателем понимается отношение объема нанотоваров, работ и услуг к сумме затрат на исследования, разработки и приобретение наноинноваций), выпуска нанопродукции в среднем на душу населения, отношения числа передовых использованных нанотехнологий к числу созданных нанотехнологий, а также показатель отношения нанотоваров, работ и услуг к числу инновационно активных предприятий. Некоторые исследования свидетельствуют о том, что в большинстве регионов России, например, связь между инновационным развитием и эффективностью территориального воспроизводства весьма слабо выражена.

Обострение экологических проблем обуславливает необходимость статистического учета степени вредного влияния на окружающую среду, возникающего при производстве, применении и эксплуатации наноизделия. Для количественной оценки используют показатели экологичности продукции, являющейся одним из основных свойств, обуславливающих уровень ее качества. К основным показателям экологичности нанопродукции относятся: содержание вредных примесей в нанопродуктах, выбросы вредных веществ в окружающую среду вследствие нанопроизводств, оценка уровня шума, вибрации, радиоактивного загрязнения окружающей среды (научное направление, в рамках которого исследуются вопросы влияния развития наноиндустрии на состояние окружающей среды, можно назвать наноэкологией).

Кроме экологических показателей при разработке системы показателей, характеризующих формирование и развитие наноэкономики, следует рассмотреть вопрос о целесообразности создания других групп показателей, таких как, например, эргономические, эстетические и иные группы показателей. Эргономические показатели отображают удобство и комфорт использования нанопродукции. Так, психологические показатели применяются при установлении соответствия наноизделия возможностям восприятия и переработки информации, а также психологическим качествам человека. Другая разновидность эргономических показателей — антропометрические показатели, они применяются при установлении соответствия конструкции изделия величине, форме и массе человеческого тела и его отдельных составляющих, входящих в контакт с наноизделием. К этой категории относятся также гигиенические, физиологические и психофизиологические показатели.

Перечисленные группы показателей отображают, на наш взгляд, основные аспекты процесса формирования и развития наноэкономики. Однако сказанное совсем не означает, что со временем система показателей, характеризующих наноиндустрию (в этой связи эту систему можно назвать системой нанопоказателей), не претерпит существенных изменений и в нее не будут добавлены новые разделы показателей. В заключении также следует добавить, что показатели всех перечисленных групп следует рассматривать на разных уровнях управленческой иерархии: мега-, макро-, мезо-, микро- и мини-уровне. Данная система показателей может стать элементом формирующихся в настоящее время в России национальной и региональных инновационных систем.

В этой связи совершенно справедлива постановка вопроса о том, насколько эффективны те или иные инвестиции и инновации, в том числе наноинвестиции и наноинновации. На наш взгляд, в современных условиях этого не достаточно и кроме осуществления социально-экономической оценки эффективности инвестиций и инноваций необходимо осуществлять оценку последствий внедрения инвестиций и инноваций с точки зрения их влияния на усиление процессов интенсификации общественного воспроизводства. В этой связи нами предлагается также выделять инвестиции и инновации интенсивного или экстенсивного типов в зависимости от того, способствуют ли результаты их внедрения соответственно интенсификации или, наоборот, процессу экстенсификации. Важно также в общей структуре инвестиций и инноваций выделять удельный вес, долю каждой из этих двух групп. Целесообразность осуществления такого рода классификации инвестиций и инноваций во многом объясняется тем обстоятельством, что в последнее время существенно возросла актуальность использования интенсивных методов хозяйствования. Прежде всего, это связано с демографическим кризисом последних лет: как известно, еще совсем недавно на

1000 жителей России умерших приходилось в 1.5 раз больше, чем родившихся (приблизительно 15 чел. против 10). В этой связи осуществление мероприятий трудосберегающего направления интенсификации представляется весьма своевременным и эффективным.

В разных регионах одной и той же страны актуальными могут быть разные направления интенсификации: на Дальнем Востоке и на Севере России большое значение по-прежнему (т. е. как и во времена социалистической экономики) имеет трудосберегающее направление, в старопромышленных регионах Урала — в Свердловской области, Удмуртской Республике, Челябинской области — крайне актуально фондосберегающее направление интенсификации. Исследования, проведенные в Российской Арктике и на Севере, показали, что ресурсно-сырьевые отрасли и корпорации, располагая крупными финансовыми ресурсами, особенно восприимчивы к новым технологиям и интенсификации производства [3, 4]. Необходимость компенсировать повышенные трудовые затраты выводит их к новым подходам организации различных процессов. Не меньшую заинтересованность проявляют и сами северные регионы, разрабатывая совместно с компаниями программы инновационного экологически и социально ориентированного движения [5]. В этом плане ресурсно-сырьевой сектор может служить своеобразным локомотивом для интенсификации отечественного машиностроительного комплекса.

В Белгородской области, где на высоком уровне развиты металлургическая и горнодобывающая отрасли промышленности очень эффективно осуществление мероприятий материалосберегающего направления. Таким образом, кроме выделения двух групп инвестиций и инноваций, способствующих интенсификации или экстенсификации, в первой группе целесообразно выделить несколько подгрупп, соответствующих разным направлениям интенсификации, — трудо-, фондо-, материалосберегающему и т. д. — в соответствии с региональной, отраслевой и структурной спецификой экономики той или иной страны. Напомним, что, говоря о процессах экстенсификации и интенсификации, имеются в виду два принципиально различающихся способа достижения производственной цели [6–8]. При первом происходит количественное увеличение использования ресурса, при втором на единицу выпуска продукции при решении производственной задачи экономится ресурс. Целесообразно определять, таким образом, интенсификацию производства как реализацию мероприятий, имеющих своим результатом экономию стоимости совокупности применяемых ресурсов. Ресурсосберегающим направлением интенсификации производства является реализация мероприятий, в результате которых экономится ресурс, например живой труд. Предложенный нами подход к пониманию процесса интенсификации, как видим, позволяет говорить и об интенсификации производства, и об интенсификации использования отдельных факторов производства, не отождествляя эти понятия.

Таким образом, если существующую функциональную зависимость между экономическим результатом (обозначим его $\mathcal{E}$) от использования какого-либо ресурса (обозначим P) представить в виде:

$$\mathcal{E} = f(P),$$

то в случае экстенсивного использования ресурса его увеличение приведёт к пропорциональному росту экономического результата, тогда как при интенсивном использовании ресурса его увеличение приведёт к большему росту результата. Иначе говоря, если имеем два значения ресурса P_1 и P_2 , причём

$$P_2 = n \times P_1,$$

где n — коэффициент пропорциональности, то в случае экстенсивного использования ресурса $\mathcal{E}_2 = n \times \mathcal{E}_1$, а в случае интенсивного использования $\mathcal{E}_2 > (n \times \mathcal{E}_1)$. Как можно видеть, интенсивное использование ресурса (труда, фондов, материалов, воды и пр.) обусловлено ростом ресурсоотдачи (производительности труда, фондоотдачи, материалоотдачи и т. д.), правда, в вышеобозначенной функциональной зависимости следует учитывать также временной лаг.

Оценить, относится ли тот или иной инвестиционный ресурс к экстенсивному и интенсивному типу также можно на основе использования таких показателей, как капиталотдача (капиталоёмкость) и фондоотдача (фондоемкость), но не только с их помощью. Для этого, в частности, можно также использовать мультипликатор. В этой связи напомним, что в соответствии с макроэкономическим подходом объём национального дохода страны находится в определённой количественной зависимости от общей суммы инвестиций, и эту связь выражает особый коэффициент — мультипликатор, причём увеличение национального дохода равно приращению общей суммы инвестиций, помноженному на мультипликатор (обычно мультипликатор обозначают буквой K).

Для количественной оценки экстенсивных и интенсивных инвестиций мультипликатор следует представить в виде суммы двух слагаемых:

$$K = K_{\text{экст}} + K_{\text{инт}},$$

где $K_{\text{экст}}$ характеризует влияние экстенсивных, а $K_{\text{инт}}$ — интенсивных инвестиций на национальный доход. Обычно в реальной хозяйственной практике используют как экстенсивные, так и интенсивные инвестиции, поэтому, как правило, и $\frac{K_{\text{экст}}}{K}$, и $\frac{K_{\text{инт}}}{K}$ больше нуля, но меньше единицы (в соответствии с пониманием сущности экстенсивных и интенсивных инвестиций соотношение $K_{\text{инт}} : K_{\text{экст}}$ должно быть выше, чем соотношение доли, удельного веса интенсивных инвестиций к доле экстенсивных инвестиций, так как ресурсоотдача от единицы использования интенсивных инвестиций по определению выше, чем от единицы использования экстенсивных инвестиций). В маргинальных случаях, когда имеет место использование либо только экстенсивных, либо только интенсивных инвестиций (что соответствует классическому экстенсивному или интенсивному способам общественного воспроизводства), $\frac{K_{\text{экст}}}{K}$ либо $\frac{K_{\text{инт}}}{K}$ соответственно равны 1, тогда как второе соотношение равно 0.

С учетом того что в соответствии с макроэкономической теорией величина мультипликатора связана с предельной склонностью к потреблению и сбережению, выделение в мультипликаторе двух вышеобозначенных слагаемых позволит также количественно оценить влияние экстенсивных и интенсивных инвестиций на показатели предельной склонности к потреблению и сбережению, а, соответственно, и определению оптимальных параметров доли потребления и сбережения в национальном доходе, что имеет большое значение при разработке эффективной стратегии социально-экономического развития, так как от этого зависит и средний уровень жизни населения, и темпы технического перевооружения экономики.

Целесообразно, на наш взгляд, кроме общего показателя мультипликатора, характеризующего связь объёма национального дохода с общей суммой инвестиций, выделять и так называемые частные показатели мультипликатора в соответствии с различными направлениями интенсификации общественного воспроизводства. Иначе говоря, это означает, что в общем объёме инвестиций следует выделять те, реализация которых приведёт к более интенсивному использованию определённого вида ресурсов — энергетических, материальных, водных, трудовых и т. д., причём в частных показателях мультипликатора также необходимо выделять два слагаемых, т. е.:

$$K_{ri} = K_{ri\text{экст}} + K_{ri\text{инт}},$$

где K_{ri} — частный мультипликатор для i -го вида ресурсов; $K_{ri\text{экст}}$ — показатель, характеризующий влияние на национальный доход инвестиций, реализующих экстенсивный вариант использования i -го вида ресурсов; $K_{ri\text{инт}}$ — показатель, характеризующий влияние на национальный доход инвестиций, реализующих интенсивный вариант использования i -го вида ресурсов.

Как и в случае общего мультипликатора, для частных показателей мультипликатора величины $\frac{K_{ri\text{экст}}}{K_{ri}}$ и $\frac{K_{ri\text{инт}}}{K_{ri}}$ могут принимать любые значения в интервале от нуля до единицы, причём крайние значения этого интервала (т. е. 0 или 1) они принимают так же, как и для общего мультипликатора лишь в случае исключительно экстенсивного (т. е. когда используются только экстенсивные инвестиции), либо исключительно интенсивного (т. е. когда используются только интенсивные инвестиции) способа воспроизводства (кстати, для соотношения $K_{ri\text{инт}} : K_{ri\text{экст}}$ действует то же самое правило, что и для соотношения $K_{\text{инт}} : K_{\text{экст}}$, и действует оно по тем же самым причинам, что и в предыдущем, более общем, случае; только в данной ситуации, сравнивая эти соотношения с соотношением удельных весов интенсивных и экстенсивных факторов, надо брать в последнем соотношении, разумеется, не всю их совокупность, а только лишь выделенный i вид ресурса). Для смешанного же способа воспроизводства (т. е. когда используются как экстенсивные, так и интенсивные инвестиции, случая, наиболее часто встречающегося в хозяйственной практике) рассмотренные выше соотношения обязательно будут принимать значения больше нуля, но меньше единицы.

Говоря о смешанном способе воспроизводства, следует уточнять, идёт ли речь о преимущественно экстенсивном (т. е. когда преобладают экстенсивные инвестиции) или же о преимущественно интенсивном (т. е. когда преобладают интенсивные инвестиции) способе воспроизводства. Важно учитывать также и то, что, говоря об экстенсивном, интенсивном и смешанном типах воспроизводства, всегда следует уточнять, идёт ли речь о воспроизводстве с учётом использования всех ресурсов в целом (и лишь только в этом случае, на наш взгляд, имеет смысл использовать термин «общественное воспроизводство»), либо же речь идёт об экстенсивном, интенсивном

и смешанном типах воспроизводства, основанных на использовании лишь определённого вида ресурсов (или же совокупности некоторых, но не всех видов ресурсов). Например, рассматривают же в специальной литературе только воспроизводство населения или воспроизводство основного капитала — всё это подтверждает справедливость предложенного нами подхода.

Таким образом, с учетом того, что инвестиционные ресурсы — особый вид ресурсов, которые используются в процессе воспроизводства любого другого вида ресурсов — трудовых, капитальных, материальных, водных, энергетических, природных и т. д. — для определения экстенсивных и интенсивных инвестиций наряду с показателями фондоотдачи и капиталотдачи целесообразно использовать также показатель мультипликатора и его две составляющие [9, 10]. Что касается инноваций, то и здесь, на наш взгляд, целесообразно учитывать те социально-экономические последствия, к которым приводит их внедрение в реальную хозяйственную практику, поэтому, подобно инвестициям, целесообразно выделять инновации интенсивного или экстенсивного типов в зависимости от того, способствуют ли результаты их внедрения соответственно интенсификации или, наоборот, процессу экстенсификации [11]. Кроме того, целесообразно выделить несколько групп инноваций, соответствующих разным направлениям интенсификации общественного воспроизводства, подобно тому, как это было сделано с инвестициями (например инновации, выделяемые для реализации преимущественно трудосберегающего направления интенсификации общественного производства, или инновации материалосберегающего направления и т. д.).

Выделять разные виды и типы инноваций особенно важно в связи с тем обстоятельством, что инновации считаются формой реализации НТП, тогда как сам НТП считается важнейшим фактором интенсификации общественного воспроизводства [12]. Поэтому получается, что инновации вроде, как всегда, соответствуют процессу интенсификации производства, что, однако, не соответствует действительности. На самом деле инновации могут способствовать как усилению интенсивного характера общественного воспроизводства, так и процессу экстенсификации, например, когда внедряются недостаточно новые инновации или инновации, внедрение которых не способствует экономии какого-либо ресурса. Таким образом, очевидно, что в понятиях «инновация» и «интенсификация» хотя и имеется немало общих компонентов, прежде всего обусловленных фактором НТП, все же между этими категориями имеются и существенные различия, что обуславливает целесообразность использования обеих этих категорий [13].

В этой связи целесообразно напомнить и о том, что в 1970–1980-е гг., в период так называемого развитого социализма, о необходимости интенсификации общественного воспроизводства в СССР как важнейшем направлении развития советского общества и основе роста экономической эффективности говорилось на всех иерархических уровнях управления, тогда как в переходный к рыночным отношениям период об интенсификации производства практически забыли (по крайней мере в широком аспекте) и особо не вспоминают до сих пор, хотя проблема необходимости усиления интенсивного характера российской экономики никуда не делась [14]. Вместо этого при рыночных отношениях рассматривается проблема инновационного развития экономики. И хотя очевидно, что эти процессы тесно связаны между собой (в основе осуществления процессов интенсификации общественного производства и инновационного развития лежит НТП), их не следует отождествлять, так как между ними есть существенные отличия, что и было нами показано при рассмотрении вопроса об инновациях интенсивного и экстенсивного типа.

Выделение инвестиций и инноваций экстенсивного и интенсивного типов важно не только с теоретической, но и с практической точки зрения [15]. Дело в том, что процесс интенсификации является важнейшим условием повышения конкурентоспособности национальной экономики, причём в обозримом будущем роль и значение этого процесса в связи с исчерпанием и усложнением условий добычи и эксплуатации ряда важных природных ресурсов ещё более возрастут. В связи с этим внедрение инвестиций и инноваций интенсивного типа будет способствовать также повышению экономической безопасности страны.

Литература

1. Обзорный доклад о модернизации в мире и в Китае (2001–2010 гг.) / пер. с англ. под общей ред. Н. И. Лапина. М.: Весь мир, 2011. 256 с.
2. Кацура С. Н. Становление инновационной системы в Украине: национальный и региональный аспекты. Донецк: Институт экономики промышленности НАН Украины, 2011. 504 с.
3. Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере / под науч. ред. В. С. Селина, В. А. Цукермана. Апатиты: КНЦ РАН, 2012. 255 с.

4. Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России. Апатиты: КНЦ РАН, 2014. 162 с.
5. Механизм согласования государственной, региональной и корпоративной инновационной политики в Арктике. Апатиты: КНЦ РАН, 2016. 135 с.
6. Павлов К. В. Интенсификация экономики в условиях неопределенности рыночной среды. М.: Магистр, 2007. 271 с.
7. Чечурина М. С. Управленческие инновации в экономическом развитии общества. СПб.: Наука, 2008. 164 с.
8. Уотермен Р. Фактор обновления: как сохранять конкурентоспособность / пер. с англ. под ред. В. Т. Рысина. М.: Прогресс, 1998. 368 с.
9. Баканов М. И., Шеремет А. Д. Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 1996. 238 с.
10. Павлов К. В. Патологические процессы в экономике. М.: Магистр, 2009. 458 с.
11. Сорокин Г. Н. Интенсификация социалистического воспроизводства // Вопросы экономики. 1985. № 3. С. 3–13.
12. Баранов А. А. Интенсификация: Экономический и социальный аспект. М.: Экономика, 1983. 255 с.
13. Теория инновационной экономики / под ред. О. С. Белокрыловой. Ростов н/Д, 2009. 376 с.
14. Проблемы и перспективы технологического обновления российской экономики. М.: Макс Пресс, 2008. 740 с.
15. Павлов К. В. Импортзамещающая модель модернизации российской экономики: развитие традиционных промыслов // Проблемы теории и практики управления. 2015. № 1. С. 88–97.

References

1. *Obzorniy доклад o modernizacii v mire i v Kitae (2001–2010 gg.)*. Moscow, Ves' mir, 2011, 256 p. (In Russ.).
2. Kacura S. N. *Stanovleniye innovacionnoy sistemy v Ukraine: nacional'niyu i regional'nyi aspektiu* [Formation of innovation system in Ukraine]. Donetsk, Institut ekonomiki NAN Ukrainiu, 2011, 504 p. (In Russ.).
3. *Economicheskii mehanizm i osobennosti innovacionnoy politiki na Severe*. Apatity, KNC RAN, 2012, 255 p. (In Russ.).
4. *Tendencii i osobennosti innovacionnoy industrializacii v severniuh regionah Rossii*. Apatity, KNC RAN, 2014, 162 p. (In Russ.).
5. *Mehanizm soglasovaniya gosudarstvennoy, regional'noy i korporativnoy politiki v Arktike*. Apatity, KNC RAN, 2016, 135 p. (In Russ.).
6. Pavlov K. V. *Intensifikaciya ekonomiki v usloviyah neopredelennosti rinochnoy srediu* [Intensification of the economy under the conditions of uncertain market environment]. Moscow, Magistr, 2007, 271 p. (In Russ.).
7. Cuchurina M. S. *Upravlencheskie innovacii v ekonomicheskom razvitii obshestva* [Management innovations in economic development of the society]. Saint-Petersburg, Nauka, 2008, 164 p. (In Russ.).
8. Uotermen R. *Faktor obnovleniya: kak sohranyat' konkurentosposobnost'*. Moscow, Progress, 1998, 368 p. (In Russ.).
9. Bakanov M. I., Sheremet A. D. *Teoriya ekonomicheskogo analiza* [Theory of economic analysis]. Moscow, Finansiu i statistika, 1996, 238 p. (In Russ.).
10. Pavlov K. V. *Patologicheskiye processiu v ekonomike* [Pathological processes in economy]. Moscow, Magistr, 2009, 458 p. (In Russ.).
11. Sorokin G. N. *Intensifikaciya socialisticheskogo proizvodstva* [Intensification of socialist production]. *Voprosiu ekonomiki* [Issues of Economy], 1985, no. 3, pp. 3–13. (In Russ.).
12. Baranov A. A. *Intensifikaciya: Ekonomicheskii i social'niyu aspect* [Intensification: Economic and social aspect]. Moscow, Ekonomika, 1983, 255 p. (In Russ.).
13. *Teoriya innovacionnoy ekonomiki*. Rostov n/D, 2009, 376 p. (In Russ.).
14. *Problemiu i perspektiviu tehnologicheskogo obnovleniya rossiyskoy ekonomiki*. Moscow, Maks Press, 2008, 740 p. (In Russ.).
15. Pavlov K. V. *Importozameshayushaya model modernizacii rossiiskoy ekonomiki: razvitiye tradicionniuh promyslov* [Import substitution model of modernization of the Russian economy: development of traditional trades]. *Problemiu teorii i praktiki upravleniya* [Issues of Management Theory and Practice], 2015, no.1, pp. 88–97. (In Russ.).

В. С. Селин

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

И. В. Селин

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

ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС СЕВЕРА ПОСЛЕ САНКЦИЙ¹

Аннотация. Рассматриваются современные тенденции в промышленных комплексах Российской Арктики и Севера, в том числе с позиций влияния на производственные показатели западных санкций, принятых после украинского кризиса. Для решения поставленных задач исследование проводится по основным видам производства («Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающее производство и распределение электроэнергии, газа и воды») с выделением сопоставимых периодов. К применяемым методам можно отнести табличное структурирование и индексный анализ, в том числе с элиминированием ценовых изменений, обусловленных мировой конъюнктурой и динамикой валют. Показано специфическое влияние на экономические процессы структуры промышленного производства северных регионов, где удельный вес ресурсно-сырьевых компаний в 2011 г. превышал 80 % в интегральном выпуске продукции (в целом по Российской Федерации — 22.9 %). В то же время вызывает определенный интерес процесс переноса инфраструктурных обрабатывающих комплексов на Север, обусловивший рост по виду «Обрабатывающие производства» с 12 % в 2011 г. до 17 % в 2015 г. Другим важным результатом является то, что санкционное давление в анализируемом периоде оказало слабое влияние на промышленность северных и арктических территорий: все 12 субъектов РФ в 2015 г. показали динамику лучше средних показателей по стране.

Ключевые слова: Север, Арктика, экономика, промышленность, регионы, санкции, виды производств, индексы, предприятия.

V. S. Selin

Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher

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

I. V. Selin

PhD (Economics), Senior Researcher

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

INDUSTRIAL SECTOR OF THE NORTH AFTER THE SANCTIONS

Abstract. The article considers the modern trends in industrial sectors of the Russian Arctic and the North, including that from the point of view of influence of the western sanctions, imposed after the Ukrainian crisis, on industrial indicators. To solve the tasks set, the study has been carried out for the main production types (“Mining”, “Manufacturing sector and distribution of electricity, gas and water”) with allocation of comparable periods. The applied methods include tabular structuring and index analysis, including that with elimination of price changes caused by the global conjuncture and currency dynamics. We showed the specific influence of the structure of industrial production on economic processes in the northern regions, where share of resource-based companies in 2011 exceeded 80 % of the total output (in the Russian Federation as a whole — 22.9 %). In addition, the process of transferring infrastructural manufacturing sectors to the North, which caused the growth of “Manufacturing sector” from 12 % in 2011 to 17 % in 2015, is of a certain interest. Another important result is that the sanctions “pressure” in the analyzed period had a weak effect on the industry of the northern and arctic territories: all the 12 regions of the Russian Federation in 2015 showed a better dynamics than the average indicators for the country.

Keywords: the North, the Arctic, economy, industry, regions, sanctions, production types, indices, enterprises.

Национальная экономика находится сейчас в сложном положении. С одной стороны, практически утрачены многие базовые отрасли промышленности, например станкостроение и приборостроение, с другой — имеются объективные предпосылки для новой, «третьей», индустриализации и выхода к пятому экономическому укладу. Они заложены в самой структуре

¹ Статья подготовлена при поддержке гранта РГНФ 17-02-00248 «Инновационные факторы в освоении арктического шельфа и проблемы импортозамещения».

промышленного сектора, где выделяются относительно высокоразвитые комплексы (ресурсно-сырьевой, топливно-энергетический и оборонный) и теперь уже, можно сказать, «исторически» отсталые (машиностроительный, информационно-управленческий, транспортный и т. п.). Их взаимодействие, в том числе финансовое (сосредоточены в ресурсной сфере), может дать своеобразный синергический эффект даже в условиях санкционного давления западных стран.

Основные природные ресурсы Российской Федерации находятся в ее северных и арктических регионах, относительно слабо заселенных и имеющих в большинстве своем недостаточную транспортную инфраструктуру. С другой стороны, при численности населения около 10 млн чел. (7 % от населения страны) они обеспечивают 15 % валового внутреннего продукта и почти половину валютных поступлений. Пространственное распределение этих регионов в существующей классификации производств достаточно условно, но в целом в более чем 80 % из них преобладают отрасли по добыче полезных ископаемых [1, с. 49]. Несмотря на исключительную неоднородность экономического пространства, в целом они представляют собой достаточно дееспособную систему: во всяком случае во время кризиса 2007–2009 гг. основная часть северных субъектов РФ демонстрировала в реальном секторе лучшие показатели, чем национальное промышленное производство. В этой связи представляет интерес анализ тенденций, которые наблюдались на Севере в 2014–2016 гг. в условиях широких западных санкций.

Несмотря на многочисленные заявления о приверженности к демократическим, либеральным подходам в международных отношениях, включая экономические, западные страны, в первую очередь США, широко применяют так называемые «санкционные меры» против любых стран по каким-либо причинам, по их мнению, наносящих вред национальным интересам. В том числе в нарушение базовых принципов и положений Всемирной торговой организации (ВТО), главной целью которой является либерализация мировой торговли путем ее регулирования преимущественно тарифными методами при последовательном сокращении уровня импортных пошлин, а также устранения различных нетарифных барьеров, количественных ограничений [2]. Запрещение применения санкционных ограничений в нормативных документах ВТО прямо не прописано, но сам факт того, что США и ЕС вводили такие меры против других стран десятки раз, а против них они практически не применялись (за исключением ответных санкций, принятых Российской Федерацией в 2015–2016 гг.), говорит о том, для кого выгоден такой «либерализм».

Можно напомнить, что крупнейший пакет антироссийских санкций в сфере научного сотрудничества был принят еще в 1998 г. по подозрению в сотрудничестве с Ираном в области ядерной энергетики и ракетостроения. Естественно, что «подозрения» ничем не подтвердились, но в список попали 10 научных учреждений, включая Балтийский государственный технический университет (бывший Военмех, Санкт-Петербург), НИИ «Графит», Московский авиационный институт, Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева и др. Американским компаниям было запрещено получать от российских компаний любые товары, технологии и услуги и, соответственно, предоставлять им высокотехнологичное оборудование. При этом США не заметило, что эти институты никак не контактировали с американскими компаниями, а сами санкции не нанесли никакого ущерба. Тем не менее они были отменены только в феврале 2010 г. [3].

Санкции, введенные в связи с украинским кризисом, являются наиболее масштабными за всю историю России по количеству стран-участниц. Инициатором, как всегда, выступили Соединенные Штаты Америки, главной целью которых была изоляция России на мировой арене и удар по возрождающейся экономике. Позднее под мощнейшим американским политическим давлением к ограничительным мерам присоединился Евросоюз, хотя некоторые европейские страны высказывались против подобных мер. Все понимали, что пострадает не только Россия, но и государства, которые связаны с Российской Федерацией тесными контактами. Санкции поддерживали также сателлиты США (Канада, Австралия, Япония и др.), а также кандидаты в Евросоюз.

Принятые меры ограничивали доступ российских банков и компаний к рынку капитала США и Евросоюза, а также затрагивали технологические поставки в российский сырьевой сектор, авиастроение и оборонные отрасли. Замораживались капиталы и активы попавших под санкции юридических и физических лиц. При этом, в чем именно состояла «причастность» России, внятно обосновать никто не мог, да особенно и не пытался. Не были приведены доказательства военного вторжения, поставок оружия или иной деятельности, которая дестабилизировала бы обстановку на Украине, тогда как факт дестабилизации ситуации в результате финансовой и политической поддержки Евромайда является вполне очевидным.

Первый пакет санкционных ограничений был введен в марте 2014 г. Примечательно, что новые меры были приняты в сентябре того же года сразу после начала Минского перемирия,

по которому при поддержке России удалось добиться почти полного прекращения боевых действий на Донбассе. Этот факт окончательно подтвердил, что санкции были введены не ради Украины, а исключительные против России в надежде вызвать серьезные экономические потрясения и обострить протестные политические процессы вплоть до смены власти на более приемлемую для США. Характерно, что Штаты и здесь остались верны своей «политике»: в 2014 г. импорт в Россию из США вырос на 23 %, а из Евросоюза упал на 8 % [4]. В июне 2015 г. президент России В. Путин оценил в 100 млрд евро потери европейских компаний от антироссийских санкций [5]. По состоянию на конец 2016 г. в странах Евросоюза около 400 тыс. европейцев потеряли работу, при этом сильнее всего пострадали Германия, Франция и Польша [6].

Поскольку целью статьи является исследование влияния санкций на промышленное производство северных и арктических регионов, здесь мы рассмотрим частично только те из них, которые относятся к сырьевым отраслям и компаниям. Первые ограничения на поставку оборудования, в том числе для работы на шельфе, власти США ввели в июле 2014 г. против «Роснефти» и «Новатэка», а также против Объединенной судостроительной корпорации. Санкции против «Внешэкономбанка» и «Газпромбанка» запрещали им получать американские кредиты более чем на 90 дней. В последующем, в том числе в 2015 г., аналогичные меры были приняты по отношению к «Сургутнефтегазу», «Транснефти», «Газпромнефти», а также «Сбербанку», «ВТБ», «Россельхозбанку» и другим ведущим финансовым организациям [4]. В ограниченном режиме предпринимались меры также против отдельных металлургических корпораций («Норильский никель», «Северсталь» и др.), концернов, входящих в госкорпорацию «Ростек». Таким образом, можно констатировать, что санкционное давление было оказано на большинство ведущих ресурсных компаний Севера и Арктики.

Для проведения анализа тенденций в северных регионах Российской Федерации ниже будет предпринята попытка сравнить некоторые показатели в санкционный период (2014–2015 гг.) с аналогичным предшествующим периодом (2012–2013 гг.). Сначала рассмотрим структуру промышленного производства в 2011 г. Как видно из табл. 1, она значительно отличалась по отдельным северным регионам. В целом это явно выраженная ресурсно-сырьевая провинция (удельный вес добычи полезных ископаемых 80 %), но имеются и субъекты РФ с достаточно высоким индустриальным потенциалом: в Мурманской и Архангельской областях, республиках Карелия и Коми обрабатывающие производства превышают 30 %, а в Камчатском крае достигают почти 65 %. Характерно, что в этих же регионах достаточно высока и выработка энергетических ресурсов, в ряде случаев она даже превышает среднероссийские показатели.

Таблица 1

Структура промышленных производств в северных регионах России в 2011 г. (6 %) [7]

	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
Российская Федерация	22.9	65.1	12.0
АЗРФ			
Мурманская область	37.9	39.9	22.2
Ненецкий АО	98.4	0.3	1.1
Чукотский АО	85.8	1.7	12.5
Ямало-Ненецкий АО	83.4	12.1	4.5
Итого АЗРФ	77.6	15.0	7.4
Север			
Республика Карелия	41.1	44.6	14.3
Республика Коми	54.4	36.0	9.6
Республика Саха	80.1	7.9	12.0
Архангельская область	56.7	33.2	10.1
Камчатский край	10.5	64.6	24.9
Магаданская область	75.4	7.1	7.5
Сахалинская область	92.5	4.5	3.0
Ханты-Мансийский АО	89.2	4.2	6.6
Итого Север	81.0	11.2	7.8
Всего Север	80.3	12.0	7.7

Далее рассмотрим объемы отгруженных товаров и услуг собственного производства по виду «Добыча полезных ископаемых». Как и в табл. 1, группировка проводилась с выделением арктических регионов как наиболее сложных по условиям деятельности. Хотя их выделение из общего «Севера» достаточно условно: можно напомнить, что в соответствии с существующими нормативными актами об Арктической зоне Российской Федерации в ее состав включены крупнейшие промышленные центры Архангельской области, города Северодвинск, Новодвинск и сам Архангельск [8].

Как и в целом по Российской Федерации, северные регионы в 2014–2015 гг. по виду «Добыча полезных ископаемых» развивались даже более высокими темпами, чем в предыдущий аналогичный период (табл. 2). Необходимо отметить, что в течение всех пяти лет северные территории в этом секторе выпускали около 57 % всей продукции РФ. Хотя ведущий газовый производитель страны, Ямало-Ненецкий АО, по отношению к 2011–2013 гг. значительно снизил темпы роста (с 157.1 до 128.3 %), но остался в группе опережающих. Наблюдается также крайне высокая степень пространственной дифференциации: среди арктических регионов указанный выше автономный округ имел в 2011 г. удельный вес почти 70 %, а в 2015 г. даже 78 %. Аналогичная ситуация наблюдается и среди группы северных регионов (без АЗРФ) — там Ханты-Мансийский АО имел соответственно 64.8 и 59.2 %. И хотя удельный вес его несколько снизился, его объем все еще превышает половину общего объема. Если же брать все 12 северных субъектов РФ, то нефтегазовые производители давали в этой группе в 2015 г. более 80 % продукции при удельном весе численности населения менее 50 %.

Таблица 2

Объем отгруженных товаров собственного производства по виду «Добыча полезных ископаемых» [7]

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015 г. к 2011 г.	2013 г. к 2011 г.	2015 г. к 2013 г.
	млн руб.					%		
Российская Федерация, млрд руб.	8020	8950	9214	9691	11171	139.3	114.9	121.2
АЗРФ								
Мурманская область	82722	78944	93187	82163	106305	129.5	112.7	114.1
Ненецкий АО	171225	176814	181673	187517	200772	106.1	110.5	117.3
Чукотский АО	38547	34116	34853	63813	76671	198.9	90.4	220.0
Ямало-Ненецкий АО	671459	890918	1054857	1146823	1352971	201.5	157.1	128.3
Итого	963953	1180792	1364570	1480316	17367199	180.1	141.6	127.3
С темпами выше РФ	—	—	—	—	—	2	2	2
Север								
Республика Карелия	51772	48762	51004	49048	44879	86.7	98.5	88.0
Республика Коми	204529	237306	248968	249068	295271	144.4	121.7	118.6
Республика Саха	285757	317116	338681	407115	501371	175.5	118.5	148.0
Архангельская область	174092	178971	184482	194882	219600	126.1	106.0	119.0
Камчатский край	6439	7779	5694	8190	13211	205.2	88.4	232.0
Магаданская область	41815	59256	53178	61790	85297	204.0	127.2	160.4
Сахалинская область	502527	539776	558867	736034	709027	141.1	111.2	126.9
Ханты-Мансийский АО	2332816	2631669	2341619	2403087	2710259	116.2	100.4	115.7
Итого	3599747	4020635	3782493	4109214	4578915	127.2	105.1	121.0
С темпами выше РФ	—	—	—	—	—	—	4	4
Всего	4563700	5201427	5147063	5589530	6315634	138.3	112.7	122.9
С темпами выше РФ	—	—	—	—	—	7	6	6

При этом следует отметить, что сырьевой сектор в настоящее время превращается в высокотехнологичную отрасль. Большие доходы позволяют внедрять самые передовые инновационные решения [9, 10], обеспечивая не только необходимый уровень производительности труда, но и экологические требования. Это особенно важно для северных регионов и обуславливается, с одной стороны, высокой стоимостью трудовых ресурсов в суровых условиях производства, а с другой — особо уязвимой и трудно восстанавливаемой природной средой.

При рассмотрении данных табл. 3 следует отметить некоторые особенности санкционного периода. Если в добывающих отраслях еще можно было ожидать относительной устойчивости,

то в обрабатывающих производствах такая тенденция является в достаточной мере неожиданной. Как видно из табл. 3, в 2014–2015 гг. рост был даже более высоким, чем в аналогичный предшествующий период. Конечно, северные территории имеют здесь незначительный вес (3 % в 2011 г. и 4.3 % в 2015 г.), но темпы роста этого сектора также оказались очень высокими, особенно в главных сырьевых провинциях — Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. В целом же по Северу 7 субъектов из 12 за пятилетку показали темпы роста выше средних по Российской Федерации. Обращают на себя высокие темпы в 2011–2013 гг., однако необходимо отметить, что они были обусловлены в том числе «скачком» в Архангельской области, зависящим от специфики судостроительного процесса. Также необходимо отметить ускоренный рост обрабатывающих производств по обслуживанию нефтяной и газовой промышленности непосредственно в регионах добычи.

Таблица 3

Объем отгруженных товаров собственного производства по виду «Обрабатывающие производства»

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015 г. к 2011 г.	2013 г. к 2011 г.	2015 г. к 2013 г.
	млн руб.					%		
Российская Федерация, млрд руб.	22813	25110	26840	29661	33087	145.0	117.7	123.2
АЗРФ								
Мурманская область	87229	96299	88347	114265	139306	159.7	101.3	157.6
Ненецкий АО	848	1154	1092	5783	12416	В 14 раз	128.8	В 12 раз
Чукотский АО	744	605	666	649	728	97.1	89.5	109.3
Ямало-Ненецкий АО	97675	115409	126393	156798	294840	301.9	129.4	312.4
Итого	186496	213467	216498	277495	447290	239.8	116.1	206.6
С темпами выше РФ						3	2	3
Север								
Республика Карелия	56072	54158	46614	55435	70932	126.5	83.1	152.2
Республика Коми	135497	147305	158458	161947	172653	127.4	116.9	109.0
Республика Саха	28002	28029	27823	33666	32536	116.2	99.4	117.0
Архангельская область	101947	119015	264884	155500	170461	167.2	259.8	64.4
Камчатский край	39742	42342	42785	42804	69083	173.8	107.1	161.5
Магаданская область	3899	3895	3797	3448	3633	93.2	97.4	97.2
Сахалинская область	24193	25521	28020	39111	43092	178.1	115.8	153.4
Ханты-Мансийский АО	108903	106657	384325	398676	419197	384.9	352.9	109.1
Итого	498255	526922	956706	890607	981587	197.0	191.8	109.0
С темпами выше РФ	—	—	—	—	—	4	2	3
Всего	684751	740389	1173204	1168102	1428877	208.6	171.3	121.8
С темпами выше РФ	—	—	—	—	—	7	4	6

В целом можно отметить, что в современной модели северных производств все большее значение приобретают тенденции размещения технической инфраструктуры, включая обрабатывающие предприятия, непосредственно в ресурсных узлах, что характерно, например, для скандинавских стран [11]. Более того, это позволяет российским корпорациям активно перенимать западный опыт инновационного обновления [12]. Характерными примерами могут служить стратегический арктический проект «Ямал СПГ», создание нового центра по строительству морских шельфовых сооружений «Кольская верфь».

Отрасль «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» (табл. 4) оказалась, как и следовало ожидать, наиболее стабильной. В целом по Российской Федерации темпы роста в постсанкционный период оказались примерно равными аналогичному предшествующему периоду. Удельный вес северных территорий в общем объеме также изменился незначительно и примерно соответствовал доле в населении страны: 10.3 % в 2011 г. и 11.1 % в 2015 г. Учитывая повышенную энергоемкость жизнедеятельности в северных, особенно в арктических, регионах, это говорит о политике энергосбережения и высоком технологическом уровне. Хотя необходимо отметить, что в целом в 2011–2015 гг. 9 субъектов РФ из 12 показали прирост энергопотребления с более высокими темпами, чем средние, тогда как в других видах таких субъектов было только 7.

Таблица 4

Объем отгруженных товаров собственного производства по виду «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» [7]

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015 г. к 2011 г.	2013 г. к 2011 г.	2015 г. к 2013 г.
	млн руб.					%		
Российская Федерация, млрд руб.	4219	4160	4492	4712	4833	114.5	106.5	107.6
АЗРФ								
Мурманская область	48568	52005	57106	55741	56593	116.5	117.6	99.1
Ненецкий АО	1842	2078	2655	3076	3046	165.4	144.1	114.7
Чукотский АО	5637	7971	10635	8969	9611	170.5	188.7	90.4
Ямало-Ненецкий АО	35527	41034	48683	49734	48611	136.8	137.0	99.8
Итого АЗРФ	91574	103088	119079	117520	117861	128.7	130.0	99.0
С темпами выше РФ	–	–	–	–	–	4	4	1
Север								
Республика Карелия	17977	19825	20717	21843	24395	135.7	115.2	117.8
Республика Коми	35958	36423	39849	43161	42825	119.1	110.8	107.5
Республика Саха	42849	45863	50131	56674	65392	152.6	117.0	130.4
Архангельская область	30895	32406	34061	33853	33723	109.2	110.2	99.0
Камчатский край	15370	15517	16094	16324	17332	112.8	104.7	107.8
Магаданская область	9705	10399	11975	12248	12943	133.4	123.3	108.1
Сахалинская область	16183	18533	18429	20157	18253	112.8	113.9	99.0
Ханты-Мансийский АО	172588	175103	195094	206904	206545	119.7	113.0	105.9
Итого Север	341525	354069	386350	411164	421408	123.4	113.1	109.1
С темпами выше РФ	–	–	–	–	–	5	7	4
Всего	433099	457157	505429	528684	539269	124.5	116.7	106.8
С темпами выше РФ	–	–	–	–	–	9	11	5

В целом можно констатировать, что приведенные статистические данные свидетельствуют о слабом влиянии западных санкций как на национальный, так и на северный сектор промышленного производства. Во всяком случае, во внутренних ценах, а именно они важны для обрабатывающих производств, практически не ориентирующихся на экспорт. Это позволяет также рассчитывать на реалистичность процессов импортозамещения. Во всяком случае, сопоставление материалов таблиц 1 и 5 показывает, что удельный вес обрабатывающих производств вырос как в целом по Российской Федерации (незначительно, с 65.1 до 67.4 %), так и по северным территориям (значительно).

Таблица 5

Структура промышленного производства в северных регионах России в 2015 г. (6 %)

	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающее производство	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
Российская Федерация, млрд руб.	22.8	67.4	9.8
АЗРФ			
Мурманская область	35.2	46.1	19.7
Ненецкий АО	92.8	5.7	1.5
Чукотский АО	88.1	6.9	11.0
Ямало-Ненецкий АО	79.8	17.3	2.9
Итого АЗРФ	75.4	19.4	5.2
Север			
Республика Карелия	32.0	50.6	17.4
Республика Коми	57.8	33.8	8.4
Республика Саха	83.6	5.4	11.0
Архангельская область	51.8	40.2	8.0
Камчатский край	13.2	69.3	17.5
Магаданская область	83.7	3.4	12.9
Сахалинская область	92.0	5.6	2.4
Ханты-Мансийский АО	81.2	12.6	6.2
Итого Север	76.5	16.4	7.1
Всего Север	76.2	17.2	6.6

Особенно большие изменения произошли в нефтегазовых провинциях: в Ямало-Ненецком АО — в 1.5 раза, в Ханты-Мансийском АО — в 3 раза, а в Ненецком АО — на порядок. Как уже упоминалось, это свидетельствует об активной политике ресурсных корпораций по приближению обрабатывающих центров к добычным узлам, что позволяет ускорять технико-технологическую адаптацию производств к меняющимся условиям [13]. Можно отметить также некоторое снижение удельного веса затрат по виду «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», при этом «северные» и даже «арктические» показатели значительно отстают от среднероссийских. В экстремальных природно-климатических условиях с низкими температурами и длительным отопительным периодом это опять же говорит о проводимой политике энергосбережения.

В заключение рассмотрим северные регионы РФ еще в одном аспекте — с точки зрения изменения промышленного производства с элиминированием влияния ценового фактора. Для этого в табл. 6 приведены так называемые индексы физического объема. Как видим, здесь санкционное давление в целом по РФ проявилось более отчетливо — в 2015 г. в промышленном секторе страны произошел отчетливый спад более чем на 3 %. Это, конечно, не стратегический сдвиг, но достаточно неприятное явление. Судя по предварительным данным, снижение в 1.5–2 % ожидается и по результатам 2016 г.

Таблица 6

Индексы промышленного производства (физического объема)

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015 г. к 2011 г.	2013 г. к 2011 г.	2015 г. к 2013 г.
	млн руб.					%		
Российская Федерация, млрд руб.	105.0	103.4	100.4	101.7	96.6	100.5	103.0	98.2
АЗРФ								
Мурманская область	99.5	102.7	99.8	99.8	106.8	109.2	102.5	106.6
Ненецкий АО	83.9	89.3	96.5	105.9	106.2	96.3	86.2	111.7
Чукотский АО	87.1	93.5	116.6	138.5	101.9	153.8	109.0	141.1
Ямало-Ненецкий АО	102.2	99.5	106.2	100.0	104.5	110.4	105.7	104.5
С темпами выше РФ	—	—	2	2	4	3	2	4
Север								
Республика Карелия	101.6	102.0	94.5	101.7	99.7	97.7	96.4	101.4
Республика Коми	104.4	102.1	102.4	100.5	101.6	106.8	104.6	102.1
Республика Саха	116.1	109.0	106.2	104.9	103.8	126.0	115.7	108.9
Архангельская область	88.8	95.1	102.4	89.6	103.8	90.6	97.4	93.0
Камчатский край	105.6	105.2	97.1	104.4	103.4	110.2	102.1	107.9
Магаданская область	108.3	110.0	103.0	109.0	107.5	132.7	113.3	117.1
Сахалинская область	103.3	94.7	99.5	106.1	112.6	112.6	94.3	119.5
Ханты-Мансийский АО	98.7	98.6	98.4	98.7	97.5	93.5	97.1	96.2
С темпами выше РФ	3	3	4	5	8	5	3	6
Всего с темпами выше РФ	3	3	6	7	12	8	5	10

Однако северные регионы с их ресурсно-сырьевым потенциалом продемонстрировали высокую степень устойчивости промышленного сектора. Так, в 2015 г. только два субъекта РФ (Республика Карелия и Ханты-Мансийский АО) показали снижение индексов и то в масштабах, меньших, чем Российская Федерация в целом. То есть все 12 регионов показали темпы выше средних по стране. Впрочем, как и во время последнего мирового финансового кризиса 2007–2008 гг.

В статье не ставилась задача делать прогнозы дальнейшего развития событий. Очевидно, что украинский кризис не закончится в ближайшие месяцы. «Война санкций» будет сдерживать приток инвестиций и возможности заимствования техники и технологий российскими корпорациями, однако только в краткосрочном периоде, потому что это невыгодно всем. Конечно, самую жесткую позицию занимали и будут занимать Соединенные Штаты Америки, для которых очаг напряженности в Европе крайне выгоден. Однако падение цен на энергоносители наносит существенный ущерб их сланцевой отрасли, при снижении цен ниже 50 долл. за баррель окажутся нерентабельными более половины действующих скважин и практически прекратится строительство новых. О том, что эксперты видят необходимость преодоления разногласий в вопросах безопасности, показывает протокол совместного заседания Российского совета по международным делам и Атлантического совета в марте текущего года [14].

Каков будет этот «краткосрочный период», сейчас не скажет никто, но в любом случае он не повлечет очень серьезных изменений в российской экономике и в ее сырьевых северных регионах. Более того, политика импортозамещения уже сейчас дает положительные результаты и в будущем может проявиться еще более ярко. Причем на Севере РФ она усиливается политикой корпораций по формированию локальных индустриальных центров, обслуживающих соответствующие добывающие провинции. В целом же, подводя краткие итоги, можно сделать следующие выводы:

- Соединенные Штаты Америки и их западные союзники неоднократно и в одностороннем порядке чаще всего без всяких оснований применяют так называемые экономические санкции, хотя это противоречит базовым принципам ВТО;
- наиболее крупный их пакет против Российской Федерации был принят в связи с так называемым украинским кризисом и затронул как банковскую сферу, так и промышленность, в том числе ресурсные компании северных регионов;
- введенные ограничения в анализируемом периоде не оказали серьезного влияния на промышленное производство: во всяком случае, по виду «Добыча полезных ископаемых» рост в 2014–2015 гг. составил 121.2 %, т. е. был даже выше, чем в 2012–2013 гг. (114.9 %);
- промышленный комплекс северных регионов продемонстрировал высокую устойчивость (как и в финансовый кризис 2007–2008 гг.), при этом в 2015 г. индексы физического объема промышленного производства во всех 12 северных субъектах РФ оказались выше средних показателей Российской Федерации;
- размещение технической инфраструктуры, включая обрабатывающие предприятия, непосредственно в ресурсных узлах позволяет российским корпорациям активно перенимать западный опыт инновационного движения. Характерными примерами могут служить стратегический проект «Ямал СПГ», создание нового центра по строительству морских шельфовых сооружений «Кольская верфь».

Литература

1. Васильев В. В. Методология комплексного природохозяйственного районирования северных территорий и Российской Арктики. Апатиты: КНЦ РАН, 2013. 260 с.
2. Всемирная торговая организация (ВТО): сайт. URL: ieewbo.ru/biog/2016/vsemirnaya_torgovaya_organizatsiya_vto/ (дата обращения: 23.03.2017).
3. Пять санкций против России в истории XX века [Электронный ресурс] // Вести. Экономика: сайт. URL: vestifinance.ru/articles/42331 (дата обращения: 21.03.2017).
4. Антироссийские санкции [Электронный ресурс] // Руксперт: сайт. URL: ruksper.ru/Антироссийские_санкции (дата обращения: 18.03.2017).
5. Потери ЕС от санкций могут составить 100 млрд евро [Электронный ресурс] // Вести. Экономика: сайт. URL: vestifinance.ru/articles/58979 (дата обращения: 21.03.2017).
6. Исследование «Газета.RU» [Электронный ресурс] // Газета.ru: сайт. URL: gazeta.ru/business/new/2017/01/05/n_9530927.shtm/ (дата обращения: 21.03.2017).
7. Регионы России. Статистический сборник. М.: Росгосстат, 2016. 891 с.
8. О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации: указ Президента РФ от 02.05.2014. № 296 [Электронный ресурс] // Президент России: официал. сайт. URL: kremlin.ru/acts/bank/38377 (дата обращения: 24.03.2017).
9. Павлов К. В., Селин И. В. Товарная инновационная политика в сфере производства минеральных удобрений // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. № 6. С. 13–19.
10. Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Инновационное промышленное развитие экономики Севера и Арктики Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 4 (41). С. 92–96.
11. Эклунд К. Эффективная экономика: шведская модель. М.: Экономика, 1998. 349 с.
12. Уотермен Р. Фактор обновления: как сохраняют конкурентоспособность лучшие компании. М.: Прогресс, 1988. 368 с.
13. Селин В. С. Промышленный комплекс Севера после санкций // Инновации. 2015. № 7. С. 90–95.
14. Преодоление разногласий в вопросах безопасности в 2016 году. Позиции экспертов России, США и ЕС [Электронный ресурс] // Российский совет по международным делам: сайт. URL: russianconcil.ru/inner/?id4=5539 (дата обращения: 28.03.2017).
15. Симония Н. Сланцевый газ лучше добывать в стране, которую не жалко [Электронный ресурс] // Российская академия наук: официал. сайт. URL: gas.ru/news/shownews.aspx (дата обращения: 25.12.2016).

References

1. Vasil'ev V. V. *Metodologiya kompleksnogo prirodohozyastvennogo raionirovaniya severnykh territoriy i Rossiiskoy Arktiki*. Apatity, KNC RAN, 2013, 260 p. (In Russ.).
2. http://ieewbo.ru/biog/2016/vsemirnaya_torgovaya_organizatsiya_vto/ (accessed 23.03.2017).
3. *Pyat' sankciy protiv Rossii v istorii XX veka*. (In Russ.). Available at: vestifinance.ru/articles/42331 (accessed 21.03.2017).
4. *Antirossiyskie sankcii*. (In Russ.). Available at: ruxpert.ru (accessed 18.03.2017).
5. *Poteri ES ot sankciy mogut sostavit' 100 mlrd evro*. (In Russ.). Available at: vestifinance.ru/articles/58979 (accessed 21.03.2017).
6. *Issledovaniye "Gazeta.RU"*. (In Russ.). Available at: gazeta.ru/business/new/2017/01/05/n_9530927.shtml (accessed 21.03.2017).
7. *Regioniu Rossii. Statisticheskiy sbornik*. Moscow, Rosgosstat, 2016, 891p. (In Russ.).
8. *O suhoputnykh territoriyah Arkticheskoy zoni Rossiiskoy Federacii*. (In Russ.). Available at: kremlin.ru/acts/bank/38377 (accessed 24.03.2017).
9. Pavlov K. V., Selin I. V. *Tovarnaya innovatsionnaya politika v sfere proizvodstva mineral'nykh udobreniy* [Commodity innovation policy in the field of mineral fertilizers production]. *Natsional'niye interesy: prioritety i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 2012, no. 6, pp. 13–19. (In Russ.).
10. Tsukerman V. A., Goryachevskaya E. S. *Innovatsionnoye promyshlennoe razvitiye ekonomiki Severa i Arktiki* [Innovation industrial development of the economy of the North and the Arctic]. *Sever i riunok: formirovaniye ekonomicheskogo poriadka* [North and Market: Formation of Economic Order], 2014, no. 4 (41), pp. 92–96. (In Russ.).
11. Eklund K. *Effektivnaya ekonomika: shvedskaya model'*. Moscow, Ekonomika, 1998, 349 p. (In Russ.).
12. Uotermen R. *Faktor obnoveniya: kak sohranayut konkurentosposobnost' luchshie kompanii*. Moscow, Progress, 1988, 368 p. (In Russ.).
13. Selin V. S. *Promyshlenniy kompleks Severa posle sankciy* [The industrial sector of the North after sanctions]. *Innovatsii* [Innovations], 2015, no. 7, pp. 90–95. (In Russ.).
14. *Preodoleniye raznoglasiy v voprosakh bezopasnosti v 2016 godu. Pozitsii ekspertov Rossii, USA i ES*. (In Russ.). Available at: russianconcil.ru/inner/id4=5539 (accessed 28.03.2017).
15. Simoniya N. *Slanceviy gaz luchshe dobiuvat' v strane, kotoruyu ne zhalko*. (In Russ.). Available at: ras.ru/news/shownews.aspx (accessed 25.12.2016).

УДК 332.14:339.137(470.21)

Т. В. Турчанинова

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник

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

В. Е. Храпов

доктор экономических наук, доцент, главный научный сотрудник

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

СОВРЕМЕННАЯ ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СУДОРЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ЭЛЕМЕНТА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ СЕВЕРНОГО ПРИМОРСКОГО РЕГИОНА

Аннотация. Рассматриваются теоретические основы оценки конкурентоспособности субъектов рыночной экономики. Исследуя различные методики, авторы раскрывают их положительные и отрицательные стороны и предлагают авторскую методику оценки конкурентоспособности предприятий с единичным и мелкосерийным производством, которыми являются судоремонтные предприятия. На примере морехозяйственной деятельности приморского региона устанавливается пространственная взаимосвязь промышленного рыболовства и инфраструктурных береговых предприятий, предполагается, что повышение конкурентоспособности судоремонтных предприятий позволит повысить экономическую привлекательность и конкурентоспособность приморского региона при развитии территории и осуществлении морехозяйственной деятельности.

Ключевые слова: судоремонтные предприятия, конкурентоспособность, пространственное взаимодействие, региональная экономика, морехозяйственная деятельность.

T. V. Turchaninova

PhD (Economics), Associate Professor, Senior Researcher

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

V. E. Khrapov

Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Chief Researcher

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

CURRENT ASSESSMENT OF COMPETITIVENESS OF SHIP REPAIR COMPANIES AS AN ELEMENT OF THE REGIONAL ECONOMY OF THE NORTHERN COASTAL REGION

Abstract. The authors have examined the theoretical basis of assessment of competitiveness of the market economy entities. Studying various techniques, the authors reveal their positive and negative sides and propose the authors' methodology for assessing competitiveness of enterprises with single-item and small-scale production, like ship repair companies. Using marine economic activities of the coastal region as a case study, spatial relationship between industrial fisheries and infrastructural coastal enterprises has been determined; it is expected that the increase in ship repair companies competitiveness will help to increase economic attractiveness and competitiveness of the coastal region, when developing the territory and carrying out marine economic activities.

Keywords: ship repair companies, competitiveness, spatial interactions, regional economics, marine economic activities.

Опыт развития стран с рыночной экономикой доказал, что создать конкурентоспособную продукцию и услуги невозможно по движению «волшебной палочки» — это длительный и тяжелый труд. Первоначально нужно понять, какие факторы определяют конкурентоспособность и как оценить эти факторы, а затем в результате проведенных исследований разработать мероприятия по повышению конкурентоспособности продукции или услуг за счет инновационного развития отстающих факторов, влияющих на итоговую конкурентоспособность, так как в основе рыночной экономики лежит понятие конкурентоспособности как экономической категории, определяющей успешность компании. Конкуренция между бизнес-единицами как субъектами экономических отношений является движущей силой развития экономики государства и общества. Применительно к экономике конкуренция может быть обозначена как соперничество экономических субъектов за лучшие условия производства, приобретения и сбыта продукции. Предпосылкой возникновения конкуренции является ситуация, когда на рынке предлагается достаточное количество товаров и услуг, потребительские свойства которых близки друг к другу. Конкуренция мотивирует бизнес-единицы к повышению качества продукции, снижению её себестоимости, а этого можно достичь при условии совершенствования техники и технологии, применения новых методов организации производства, внедрения в производственный процесс новейших научно-технических разработок.

Первые теоретические положения о природе конкуренции и конкурентоспособности были сформулированы в XVIII–XIX вв. и касались описания механизма конкуренции и конкурентной борьбы, а также увязывали конкурентоспособность субъектов экономических отношений с такими базовыми понятиями экономической теории, как качество продукции, цена, факторы производства. Начиная с XX в. ученые стали обращать внимание на неценовые составляющие конкурентоспособности и конкуренции. Основоположниками данного направления стали представители австрийской экономической школы Й. Шумпетер и Ф. А. Хайек. Й. Шумпетер характеризует конкуренцию как «соперничество старого с новым, традиционного производства с инновациями» [1]. По мнению Ф. А. Хайека, конкуренция — это «процесс, посредством которого люди получают и передают знания» [2], и «большая часть достигнутых человеческих благ получена благодаря конкуренции» [2].

В рыночных условиях конкуренция побуждает соперников перенимать передовой опыт для собственного развития. Опыт развития компаний Китая показал, что, перенимая технологии у североамериканцев и европейцев, они смогли организовать производство конкурентоспособной продукции практически «с нуля» в таких отраслях, как: энергетическое, транспортное и нефтегазовое машиностроение, автомобилестроение, приборостроение, судостроение и т. д.

Значительную часть в эволюцию понятия конкурентоспособности внесли труды американских ученых И. Ансофа и М. Портера. М. Портер сформулировал новый подход к определению конкурентоспособности предприятий, отраслей экономик и стран. По его мнению,

конкурентоспособность должна учитывать динамичность конкуренции, выходить за пределы анализа издержек и основываться на инновациях, стремлении к созданию уникальных по качеству товаров и услуг, а также благоприятной к инвестициям и инновациям деловой среде, складывающейся вокруг отраслей экономики и отдельных предприятий [3]. Важнейшим выводом концепции М. Портера является необходимость принятия мер по обеспечению конкурентоспособности как на уровне предприятий, так и на уровнях экономики отрасли, региона и страны в целом. Государство может стимулировать конкуренцию за счет собственной государственной политики, уменьшения административных барьеров в экономической деятельности, формирования благоприятного инвестиционного климата, а предприниматель должен рассчитывать на себя.

Проблематика конкурентоспособности промышленности обсуждалось еще в советское время, но в связи с плановым ведением хозяйства конкуренции между предприятиями не было, так же как и между отраслями, поэтому конкурентоспособность сводилась к конкурентоспособности на уровне продукции.

Начиная с 1990-х гг. в российской экономической литературе появляется множество научных работ, посвященных исследованию проблемы конкурентоспособности. Причем одни работы касались исследования конкурентоспособности предприятий в условиях рыночной экономики (И. Б. Гурков, Ю. В. Мишин, Л. П. Кураков, А. Н. Захаров, Г. Л. Азоев, З. А. Васильева, Р. А. Фатхутдинов, А. Ю. Юданов и др.), в других исследованиях анализировалось развитие отраслей (М. В. Емельянов, С. П. Спиридонов), организация конкурентных товаров (Ш. Ш. Магомедов) или некоторые аспекты категории «конкурентоспособность региона» (Р. Р. Ахунов, И. В. Пилипенко и др.).

В последнее время переведены и изданы некоторые работы зарубежных авторов, посвященные вопросам конкуренции между предприятиями (М. Бест, И. Киршнер, Д. Прескотт, С. Миллер, Г. Хамел, К. К. Прахалад).

В теории экономической науки существуют различные концепции моделей объединения факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия. Одной из самых известных является восьмифакторная модель конкурентоспособности предприятий, разработанная французскими экономистами А. Оливье, А. Дайаном и Р. Урсе.

Согласно этой модели, к факторам, на основе которых формируется конкурентоспособность, относятся: концепция товара и услуги, на которую ориентировано предприятие; качество продукции предприятия; цена, по которой реализуется продукция; финансовое положение предприятия; стратегия торговли (методы и способы реализации продукции); предпродажная подготовка продукции предприятия; послепродажное обслуживание покупателей; отношения предприятия с внешними силами — органами государственной власти, СМИ, общественным мнением.

Используя фактические результаты деятельности предприятия по данным факторам, можно построить многоугольник конкурентоспособности по каждой бизнес-структуре и сравнить их между собой (рис. 1.).

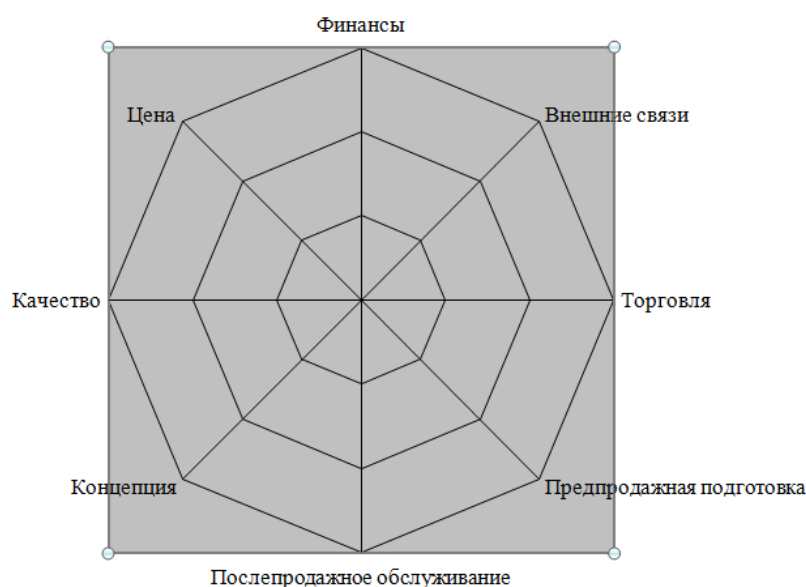


Рис. 1. Многоугольник конкурентоспособности (вариант А. Оливье, А. Дайана и Р. Урсе)

Данная модель может допускать не только конкретные показатели, но и оценки опрошенных экспертов по ранжированию баллов показателей. Эта модель наиболее популярна у отечественных специалистов [4].

Другая модель учитывает следующие факторы предприятия: продукция, производственная деятельность, финансовое положение, маркетинговая деятельность, инновационная деятельность. Для построения многоугольника в данной модели необходимо использовать следующие показатели:

- в отношении продукции — технические показатели соответствия товаров и услуг национальным и международным стандартам, отраслевым нормативам, законодательным актам;
- в отношении производственного процесса — фондоотдача (Φ_o), рентабельность активов (P_a), производительность труда (Π_T);
- в отношении финансов — коэффициент платежеспособности (K_n) и ликвидности (K_l);
- в отношении маркетинга — рентабельность продаж (P_n), загрузка производственных мощностей (Z_m), эффективность рекламы и свойств стимулирования сбыта ($\mathcal{E}_{pcb}$);
- в отношении инноваций — затраты на инновации (Z_n), экономия от введения рационализаторских предложений ($\mathcal{E}_p$) [4].

Для каждого конкретного предприятия рассчитываются показатели конкурентоспособности по указанным направлениям и на основании данных по точкам строится многоугольник конкурентоспособности (рис. 2.).

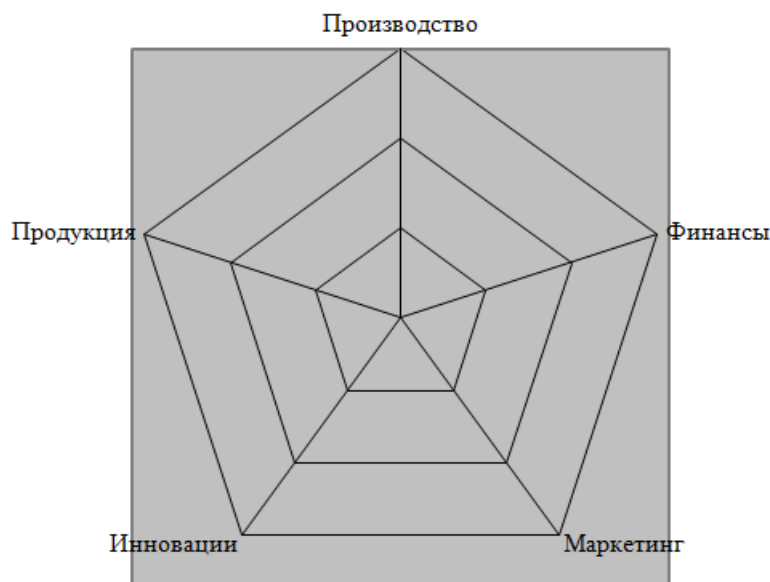


Рис. 2. Многоугольник конкурентоспособности (вариант М. Портера)

Частные показатели по направлениям можно использовать для расчета интегрального показателя конкурентоспособности, который будет представлять собой совокупность частных показателей. Интегральный показатель можно сравнивать со средними показателями по отрасли, различных предприятий, а также использовать его в динамике для определения тренда.

Заслуживает внимания оценка показателей, формирующих конкурентоспособность промышленного предприятия, предложенные А. С Голковым (табл. 1.), которые помогают сформировать определяющие конкурентоспособность показатели, состоящие из блоков: основной, операционный, финансовый и инвестиционно-инновационный, которые рассчитываются по статистическим показателям работы предприятия [5].

Данные показатели позволяют оценить факторы внутренней среды промышленного предприятия и сравнить их с подобными показателями конкурентов. Сравнительный результат позволяет определить направления инновационного развития по повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции относительно конкурентов [5]. Но данный метод имеет существенный недостаток, так как для определения сравнительных показателей конкурентоспособности необходимо получить точные данные технико-экономических результатов деятельности каждого предприятия, а в условиях рыночной экономики этого сделать практически невозможно, поэтому использование этого метода затруднено или невозможно. Необходимо предложить более простой способ оценки

конкурентоспособности предприятия, и мы попытаемся это сделать при оценке конкурентоспособности региональных машиностроительных предприятий.

Анализ теоретических и методологических аспектов формирования конкуренции и оценка текущего состояния судоремонтных предприятий Мурманской области позволяет сделать вывод, что на современном этапе обеспечения конкурентоспособного положения на региональном рынке необходимо эффективно использовать внутренние ресурсы предприятия, а также поиск новшеств и нововведений, которые возможно превратить в инновации.

Таблица 1

Показатели, формирующие конкурентоспособность промышленного предприятия

Блок	Показатель	Формула расчета
Основной	Доля рынка (D_p)	Объем продаж предприятия $\times 100\%$ Общий объем рынка
Операционный (производственный)	Доходность производства (D_n)	Выручка от реализации Себестоимость продукции
	Зарплатоотдача (Z_o)	Выручка от реализации продукции Фонд оплаты труда
	Фондоотдача (F_o)	Выручка от реализации продукции Средняя стоимость основных фондов за период
Финансовый	Коэффициент обслуживания долга (K_d)	Чистая прибыль за период Выплаты по долговым обязательствам за период
Инвестиционно- инновационный	Возраст основных средств, взвешенных по вкладу в производство (B_{oc})	$B_{oc} = T_1 \times V_1 + T_2 \cdot V_2 + \dots + T_n \cdot V_n$, где T — возраст объекта ОС; V — вклад объекта ОС в производство, %
	Коэффициент производительности (K_{np}) оборудования	$K_{np} = \Pi_{c1} / \Pi_1 \cdot V_1 + \Pi_{c2} / \Pi_2 \cdot V_2 + \dots + \Pi_{cn} / \Pi_n \cdot V_n$, где Π — производительность оборудования и технологических линий предприятия; Π_c — производительность более современных аналогов; V — вклад оборудования и технологических линий в производство, %
	Производительность труда (Π_r)	Выручка от реализации продукции / Среднесписочная численность работников
Качество продукции	Технические характеристики, показатели соответствия стандартам, регламентам, нормативам	—

Примечание. Источник — Голков А. С., Храпов В. Е. Повышение конкурентоспособности отечественного нефтегазового машиностроения. Мурманск, МАЭУ, 2012.

Турбулентное изменение внешней среды требует от предприятия разработки стратегии своего развития, которая позволит минимизировать риски внешнего воздействия на предприятие с целью достижения и сохранения конкурентоспособности на рынке собственного положения. [6, 7]. Поэтому определение конкурентоспособности судоремонтного предприятия, представляющего машиностроительное предприятие с единичным и мелкосерийным производством, должно включать не только оказание услуг (изготовление продукта) на рынке по привлекательным рыночным ценам, но и способность судоремонтного предприятия своевременно адаптироваться к изменениям и воздействиям внешней среды для эффективного функционирования и сохранения доли на конкурентном рынке услуг. Поэтому конкурентоспособность судоремонтного предприятия — способность предприятия своевременно адаптироваться к изменениям внешней среды для производства востребованных на рынке судоремонтных услуг по рыночной цене и при рыночных сроках исполнения с достижением оптимальных количественных и качественных показателей эффективного использования факторов внутренней среды и ресурсов: управленческих, финансовых, производственных, кадровых и инновационных.

В различные периоды развития многие факторы внутренней среды будут развиваться по-разному, и задача менеджмента предприятия в постоянном режиме повышать содержание

показателей оценки конкурентоспособности с целью обеспечения общей конкурентоспособности судоремонтного предприятия. Умение выделить важный фактор для воздействия с целью повышения конкурентоспособности будет относиться к искусству эффективного управления [8, 9].

Нами была разработана и предлагается методика по оценке конкурентоспособности предприятий по оценочным показателям экспертов, участвующих в реализации этой методики [10–12].

Для этой цели мы подготовили анкету (табл. 2) для экспертной оценки руководителями и ведущими специалистами судоремонтных предприятий показателей, характеризующих конкурентоспособность предприятия. Данные показатели, по нашему мнению, охватывают весь комплекс основных вопросов, характеризующих конкурентоспособность судоремонтного предприятия, которые важны не только для менеджмента данного предприятия, но и для потенциального инвестора.

Таблица 2

АНКЕТА

Оценка конкурентоспособности частных судоремонтных предприятий Мурманской области

№ п/п	Наименование судоремонтного предприятия	Показатели конкуренто- способности	ООО «Севермаш»	ООО «Диамант»	ООО «Альбатрос»	ООО «Техтра»	ООО «Мурманская судоремонтная компания»	ООО «Модуль»	ОАО «А.Л.Е.К.»	ООО «Резерв»	ООО «СевТехНорд»	ООО «Баренцморсервис»
1	Стоимость предприятия											
2	Стоимость имиджа											
3	Объем товарной продукции											
4	Цена на продукцию и услуги											
5	Комплексность выполнения работ при ремонте судна											
6	Эффективность системы управления при судоремонтных работах											
7	Привлекательность производства для заказчиков											
8	Доля предприятия на внутреннем рынке											
9	Рентабельность продукции											
10	Наличие заемного капитала и зависимость от него предприятия											
11	Управление маркетингом											
12	Ликвидность предприятия											
13	Качество услуг и продукции											
14	Качество трудовых ресурсов											
15	Уровень автоматизации и механизации производственных процессов											
16	Объем затрат на НИОКР											
17	Внедрение новых технологий при ремонте судов											
18	Послеремонтное гарантийное обслуживание											
	Итоговая оценка конкурентоспособности предприятия											

Примечание. Источник — авторская методика.

Для повышения конкурентоспособности каждого судоремонтного предприятия необходимо сосредоточиться на повышении показателей согласно предложенной нами методике.

Мы понимаем, что предложенные показатели могут быть неполными, но, по нашему мнению, они позволяют провести комплексную оценку конкурентоспособности судоремонтного предприятия на внутреннем рынке и определить наличие потенциала в развитии конкурентоспособности на внешнем рынке, а для этого необходимо осуществить комплексное исследование технического (технологического, информационного и кадрового) потенциала предприятия и определить пути его инновационного развития, перевооружения, без которого невозможно обеспечить конкурентоспособность судоремонтных работ на внешнем рынке [13, 14].

Повышение конкурентоспособности судоремонтных предприятий и их эффективное пространственное взаимодействие с другими региональными инфраструктурными субъектами рынка позволит повысить эффективность морехозяйственной деятельности, которая обеспечит социально-экономическое развитие региона и страны в целом [15].

Литература

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс. 1982. 455 с.
2. Хайек Ф. А. Познание, конкуренция и свобода. СПб.: Пневма. 1999. С. 50–51.
3. Турчанинова Т. В., Храпов В. Е., Кибиткин А. И. Повышение эффективности пространственного распределения экономических ресурсов Северного бассейна при осуществлении промышленного рыболовства // Экономика в промышленности. 2015. № 1. С. 100–107.
4. Шушкин М. А., Забаева М. Н. Оценка конкурентоспособности предприятия с дивизиональной структурой управления // Менеджмент в России и за рубежом. 2006. № 1. С. 58–63.
5. Голков А. С., Храпов В. Е. Повышение конкурентоспособности отечественного нефтегазового машиностроения. Мурманск: МАЭУ, 2012. 130 с.
6. Турчанинова Т. В., Храпов В. Е., Иванов Т. Н. Формирование условий пространственного взаимодействия инфраструктурных предприятий промышленного рыболовства на Европейском Севере // Региональная экономика: теория и практика. 2016. № 1 (424). С. 124–133.
7. Мигунова Г. С., Чернышев Б. Н. Рост инновационного потенциала — основа повышения конкурентоспособности региональной экономики // Вестник Волгоградского государственного университета. 2012. № 7. С. 21–28.
8. Иванов А. В., Салина Т. К. Управление устойчивым развитием объектов национальной экономики: системный подход // Современная наука. 2011. № 3. С. 62–69.
9. Швецов А. Н. Роль государства в преобразовании социоэкономического пространства // Пространственная экономика. 2015. № 1. С. 38–61.
10. Турчанинова Т. В., Храпов В. Е. Взаимодействие предприятий в новых рыночных условиях при пространственной организации эффективной экономики приморского региона // Экономика и предпринимательство. 2015. № 1. С. 233–238.
11. Турчанинова Т. В., Храпов В. Е. Использование экономического потенциала пространственной организации региональной экономики Северного арктического бассейна // Экономика и предпринимательство. 2014. № 11. С. 275–279.
12. Турчанинова Т. В., Храпов В. Е., Кибиткин А. И. Системный подход к пространственной организации морехозяйственной деятельности прибрежного региона // Экономика в промышленности. 2015. № 1. С. 25–33.
13. Храпов В. Е., Турчанинова Т. В. Адаптация рыночных механизмов функционирования машиностроительных предприятий Мурманской области в обеспечении потребностей региональной экономики // Экономика в промышленности. 2014. № 4. С. 95–102.
14. Храпов В. Е., Иванов Т. Н. Пространственное размещение рыбодобывающих компаний в интересах освоения Арктического региона // Управление экономическими системами. 2015. № 2 (74). С. 2.
15. Храпов В. Е., Турчанинова Т. В. Состояние региональных машиностроительных предприятий и их возможные перспективы в удовлетворении потребностей территориального рынка // Арктика: общество и экономика. 2015. № 13. С. 32–40.

References

1. Shumpeter J. *Teorija jekonomicheskogo razvitija* [The theory of economic development]. Moscow, Progress, 1982, 455 p. (In Russ.).

2. Hajek F. A. *Poznanie, konkurencija i svoboda* [Cognition, competition and freedom]. Saint-Petersburg, Pnevma, 1999, pp. 50–51. (In Russ.).
3. Turchaninova T. V., Hrapov V. E., Kibitkin A. I. *Povyshenie jeffektivnosti prostranstvennogo raspredelenija jekonomicheskikh resursov Severnogo bassejna pri osushhestvlenii promyshlennogo rybolovstva* [Improving the efficiency of the spatial distribution of economic resources in the Northern Basin while industrial fishing]. *Ekonomika v promyshlennosti* [Economy in Industry], 2015, no. 1, pp. 100–107. (In Russ.).
4. Shushkin M. A., Zabaeva M. N. *Ocenka konkurentosposobnosti predpriyatija s divizional'noj strukturoj upravlenija* [Assessment of competitiveness of enterprises with divisional management structure]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom* [Management in Russia and Abroad], 2006, no. 1, pp. 58–63. (In Russ.).
5. Golkov A. S., Hrapov V. E. *Povyshenie konkurentosposobnosti otechestvennogo neftegazovogo mashinostroenija* [Improving the competitiveness of domestic oil and gas engineering]. Murmansk, MAJeU, 2012, 130 p. (In Russ.).
6. Turchaninova T. V., Hrapov V. E., Ivanov T. N. *Formirovanie uslovij prostranstvennogo vzaimodejstvia infrastrukturyh predpriyatij promyshlennogo rybolovstva na Evropejskom Severe* [Establishment of conditions for spatial interaction infrastructure of the industrial fisheries in the European North]. *Regional'naja jekonomika: teorija i praktika* [Regional Economy: Theory and Practice], 2016, no. 1 (424), pp. 124–133. (In Russ.).
7. Migunova G. S., Chernyshev B. N. *Rost innovacionnogo potenciala — osnova povyshenija konkurentosposobnosti regional'noj jekonomiki* [The growth of innovative potential is the basis of improving the competitiveness of the regional economy]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Volgograd State University], 2012, no. 7, pp. 21–28. (In Russ.).
8. Ivanov A. V., Salina T. K. *Upravlenie ustojchivym razvitiem ob'ektov nacional'noj jekonomiki: sistemnyj podhod* [The management of sustainable development of national economy: a systematic approach]. *Sovremennaja nauka* [Modern Science], 2011, no. 3, pp. 62–69. (In Russ.).
9. Shvecov A. N. *Rol' gosudarstva v preobrazovanii sociojekonomicheskogo prostranstva* [The role of the state in transforming socio-economic space]. *Prostranstvennaja jekonomika* [Spatial Economics], 2015, no. 1, pp. 38–61. (In Russ.).
10. Turchaninova T. V., Hrapov V. E. *Vzaimodejstvie predpriyatij v novyh rynochnyh uslovijah pri prostranstvennoj organizacii jeffektivnoj jekonomiki primorskogo regiona* [The interaction of the enterprises in the new market conditions in the spatial organization of an efficient economy of the coastal region]. *Jekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship], 2015, no. 1, pp. 233–238. (In Russ.).
11. Turchaninova T. V., Hrapov V. E. *Ispol'zovanie jekonomicheskogo potenciala prostranstvennoj organizacii regional'noj jekonomiki Severnogo arkticheskogo bassejna* [The use of the economic potential of spatial organization of regional economy of the Northern Arctic Basin]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship], 2014, no. 11, pp. 275–279. (In Russ.).
12. Turchaninova T. V., Hrapov V. E., Kibitkin A. I. *Sistemnyj podhod k prostranstvennoj organizacii morehozjajstvennoj dejatel'nosti pribreznogo regiona* [A systematic approach to the spatial organization of maritime activities of a coastal region]. *Ekonomika v promyshlennosti* [Economy in Industry], 2015, no. 1, pp. 25–33. (In Russ.).
13. Hrapov V. E., Turchaninova T. V. *Adaptacija rynochnyh mehanizmov funkcionirovanija mashinostroitel'nyh predpriyatij Murmansknoj oblasti v obespechenii potrebnostej regional'noj jekonomiki* [Adaptation of market mechanisms of functioning of machine-building enterprises of the Murmansk Region in meeting the needs of the regional economy]. *Ekonomika v promyshlennosti* [Economy in Industry], 2014, no. 4, pp. 95–102. (In Russ.).
14. Hrapov V. E., Ivanov T. N. *Prostranstvennoe razmeshhenie rybodobyvajushchih kompanij v interesah osvoenija Arkticheskogo regiona* [The spatial distribution of the fishing companies in the interest of development of the Arctic Region]. *Upravlenie jekonomicheskimi sistemami* [Management of Economic Systems], 2015, no. 2 (74), pp. 2. (In Russ.).
15. Hrapov V. E., Turchaninova T. V. *Sostojanie regional'nyh mashinostroitel'nyh predpriyatij i ih vozmozhnye perspektivy v udovletvorenii potrebnostej territorial'nogo rynka* [The regional machine-building enterprises and their possible future in meeting the needs of territorial market]. *Arktika: obshhestvo i jekonomika* [The Arctic: Society and Economy], 2015, no. 13, pp. 32–40. (In Russ.).

А. Г. Столбов

доктор экономических наук, профессор

Мурманский государственный технический университет, г. Мурманск, Россия

А. А. Щеголькова

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник

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

УСЛОВИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация. Несмотря на то что за последние несколько лет рыбохозяйственный комплекс вышел из затяжного кризиса, в развитии рыбной отрасли существует ряд нерешённых проблем. На основе фактических данных раскрывается сущность проблем в развитии рыбного хозяйства (старение флота, отсутствие инновационных технологий, распространение ННН-промысла¹, рост цен, низкая степень переработки экспортной продукции, выброс «нецелевых объектов» лова, отставание в развитии аквакультуры).

На основе обобщения результатов теоретических исследований и зарубежного опыта формулируются рекомендации по решению проблем в развитии рыбного хозяйства. Главным условием эффективности мер по повышению качества управления рыбным хозяйством является научная обоснованность управленческих решений. Основой системы управления рыбной отраслью должна стать биоэкономическая концепция рационального использования водных биологических ресурсов (ВБР). Необходимо разрабатывать методы сохранения морских экосистем от истощения, повышения экономической эффективности использования ВБР на основе биотехнологий, а также решения социальных проблем на принципах устойчивого развития.

Обоснованы следующие основные рекомендации: квоты господдержки для обновления рыболовного флота следует распределять на основе инвестиционного принципа, а не исторического; для изъятия природной ренты необходимо обосновать дифференцированные ставки платы за ВБР; для повышения уровня организации рыбного хозяйства следует формировать финансово-промышленные инновационные кластеры; повысить социальную ответственность рыбацких бизнес-сообществ; расширить полномочия Федерального агентства по рыболовству.

Ключевые слова: устойчивое развитие, рыбохозяйственный комплекс, рыболовный флот, водные биологические ресурсы, биоэкономическая концепция, инвестиционные квоты, природная рента, социальная ответственность.

A. G. Stolbov

Doctor of Sciences (Economics), Professor

Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia

A. A. Shchegolkova

PhD (Economics), Associate Professor, Senior Researcher

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

CONDITIONS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE FISHERY SECTOR

Abstract. In spite of the fact that over the past few years the fishery sector has recovered from the protracted crisis, there are a number of unresolved problems in fishing industry development. The article gives the actual data to reveal the essence of problems in fishery development (fleet aging, lack of innovative technologies, illegal, unreported and unregulated fishing, price growth, low level of processing of export products, throwing away “inappropriate objects” of fishing, lag in aquaculture development).

On the basis of generalization of theoretical research results and the foreign experience, recommendations for solving the problems in development of the fisheries, have been formulated. The main condition of efficiency of measures for fishery management quality improvement is scientific validity of administrative decisions. The bioeconomic conception of rational use of water biological resources (WBR) has to become the basis of management system of fishing industry. It is necessary to develop methods of preservation of marine ecosystems from exhaustion, methods to increase the economic efficiency of WBR use on the basis of biotechnologies, as well as to find the solutions of social problems on the principles of sustainable development.

¹ ННН-промысел — незаконное, несообщаемое, нерегулируемое рыболовство.

We have proved the following main recommendations: state support quotas for updating the fishing fleet should be distributed on the basis of investment principle, rather than the historical one; for withdrawal of natural rent it is necessary to prove the differentiated rates of a payment for WBR; to increase the level of fishery organization it is necessary to form financial-industrial innovative clusters; it is necessary to increase social responsibility of fishing business communities and expand powers of the Federal Agency for Fishery.

Keywords: sustainable development, fishery sector, fishing fleet, water biological resources, bioeconomic conception, quotas, natural rent, social responsibility.

Устойчивое развитие рыбохозяйственного комплекса означает не только «стабильное социально и экономически сбалансированное развитие, не разрушающее окружающую среду и обеспечивающее непрерывный прогресс общества», но и формирование в обществе такой социоприродной системы предпочтений и знаний, которая способна разрешить совокупность противоречий, возникших в конце XX в. [1, с. 31]. Это противоречия между природой и обществом, экологией и экономикой, глобальной экономикой и национальными интересами, настоящим и будущим поколениями, богатыми и бедными, существующим уровнем потребления и разумными потребностями человека.

Устойчивому развитию рыбного хозяйства способствует внедрение экосистемных и предосторожных подходов в промышленном рыболовстве, рекомендованных Кодексом ведения ответственного рыболовства [2]. Однако это не решает полностью проблему устойчивого развития, так как задано направление лишь на ограничение вылова сегодня, чтобы не снизить уловы завтра. Цели устойчивого развития шире задач ответственного рыболовства. Они во многом совпадают с целями рационального использования ВБР и, кроме поддержания запасов ВБР на уровне неистощения, включают также социальные и экономические цели. Социально-экономические цели направлены на получение максимального социального и экономического эффекта при рациональном использовании ВБР, на обеспечение долгосрочного социального и экономического благополучия всего рыбопромышленного комплекса и удовлетворение потребностей населения в рыбных продуктах.

На заседании исторического Госсовета по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса 19 октября 2015 г. В. В. Путин подчеркнул, что главная цель рыбного хозяйства — наполнение российского рынка качественной и доступной по цене отечественной рыбной продукцией. «Решения именно этой задачи как раз люди от нас с вами и ждут» [3].

Как сообщил Илья Шестаков на коллегии Росрыболовства [4], вылов ВБР в 2016 г. вырос на 5.6 % — до 4.67 млн т, что стало рекордом за последние 20 лет. В расчёте на душу населения вылов составляет около 32 кг. Достигнутый объём добычи достаточен, чтобы обеспечить потребление рыбы по нормам, рекомендованным Министерством здравоохранения и социального развития (22 кг).

Действительно, весной 2014 г. Росрыболовство объявило рекордные за последние 10 лет показатели потребления рыбы в России — 22 кг на душу населения в год, что соответствовало рекомендованным нормам потребления. Правда, спустя год картина поменялась. Причем не в лучшую сторону. Как оказалось, в 2015 г., по уточнённым данным Росрыболовства, потребление рыбы на человека в год в стране снизилось до 19 кг¹. Это при том, что большой объём рыбных продуктов (около 500 тыс. т) был импортирован.

Средние цифры маскируют ещё более неудовлетворительную картину по отдельным регионам и низкооплачиваемым слоям населения. Так, в Татарстане потребление рыбных продуктов в 2015 г. составило всего 10.5 кг на душу населения [6].

Недостаточный уровень потребления рыбы объясняется рядом факторов. Большой объём вылавливаемой рыбы уходит на экспорт. В 2016 г. более 40 % улова (1.912 млн т) было экспортировано [4]. В Мурманской области по некоторым видам рыб (треска, пикша) в 2014 г. на экспорт отправлено более 90 % улова [7], несмотря на необходимость импортозамещения. А сокращение предложения в условиях рынка сказывается на ценах. Кроме того, решению задачи обеспечения населения рыбной продукцией препятствует ряд негативных тенденций и накопившихся проблем [8]. Широко распространён и не прекращается ННН-промысел. Рыбоохрана в 2014 г. выявила более 129 тыс. нарушений в области рыболовства [9]. Рост курса валют стимулирует экспорт рыбы, причём с низкой степенью обработки и по «серым» схемам. Как отмечалось на заседании Президиума Госсовета [3], розничные цены в 3–4 раза выше цен производителей. Выбросы

¹ К счастью, не оправдался первоначально объявленный расчёт Росрыболовства — 14 кг на чел. [5].

нецелевых объектов лова достигают 10 % улова. Аквакультура в России развивается медленно. В Китае в аквакультуре получают 60 млн т ВБР, а в России всего 160 тыс. [3].

Одной из самых существенных негативных тенденций в рыбной отрасли является старение рыбопромыслового флота. Средний возраст рыболовных судов достигает 30 лет [3], что превосходит допустимые сроки эксплуатации. В связи с этим накануне заседания Госсовета, как выразился Макс Фишман [10], «рыбаки устроили настоящую схватку за право отстаивать свое мнение о путях развития рыбного сектора. Основную дискуссию вызвали «квоты господдержки». Рыбаков напугали предложения Росрыболовства о выделении из общей базы 20 % квот на инвестиционные цели — развитие рыбопромыслового флота и переработки. Ведомство аргументировало это предложение плачевным состоянием рыболовного флота нашей страны».

Распределение квот — самый болезненный вопрос. Держатели квот, или «рыбные короли», как называет их информационное агентство (ИА) “PrimaMedia” [11], считают, что государству следует безо всяких условий закреплять квоты уже не на 10, а на 25 лет. Нынешние держатели квот на добычу водных биоресурсов России, поддерживаемые общественными организациями, такими как Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП), ВАРПЭ и Ассоциация добытчиков минтая, отстаивают так называемый исторический принцип распределения квот. Согласно этому принципу, квоты должны выделяться тем же владельцам, которые их получили ранее, невзирая на меняющиеся в реальной жизни условия. Поэтому руководители ассоциаций ратуют за то, чтобы в распределении квот оставить «всё как есть». Естественно, что такая позиция не нашла поддержки в Росрыболовстве.

В 2013 г. РСПП обращалось с письмами в правительство РФ, в которых предлагало продлить действие квотных договоров до 25 лет, аргументируя это тем, что нынешние владельцы квот «преодолевают тяжелое наследие перестроечных времен»: устаревший физически и морально флот, сырьевой характер экспорта, малая доля доступной отечественной рыбопродукции на внутреннем рынке.

Информационное агентство “PrimaMedia” опубликовало информацию об ответе рыбакам из правительства РФ: «Экспертами сделан вывод, что механическое увеличение срока наделения пользователей долями квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов не гарантирует эффективного и добросовестного применения норм закона о рыболовстве. ...Убедительной аргументации в пользу необходимости механического увеличения срока наделения долями квот с 10 до 25 лет пока нет» [11].

Также руководитель Федерального агентства по рыболовству Илья Шестаков отмечает, что «по результатам анализа практики правоприменения выявлены коллизии и противоречия порядка распределения прав на осуществление рыболовства, которые приводят к созданию «серых» посреднических схем и появлению “квотных рантье”» [11].

По мнению квотодержателей, увеличение срока закрепления квот позволит привлечь в рыбную отрасль инвестиции для развития береговой переработки рыбы и обновления флота. Пока при 10-летнем сроке предоставления квот инвестиции в рыбном хозяйстве в 2014 г. составили 7.5 % от оборота, в то время как в сельском и лесном хозяйстве — 26 % [3].

По нашему мнению, в качестве критерия для обоснования срока предоставления квот следует применять инвестиционный принцип, а не исторический. Инвестиционные квоты будут предоставляться как источник финансовых ресурсов для инвестиций в обновление рыбопромыслового флота. Вложения в строительство серийных судов при нормальных условиях промысла окупаются за 7–8 лет. Следовательно, за этот срок инвестор получит необходимый объем инвестиций от реализации полученных квот. Поэтому прежний срок предоставления квот на 10 лет в принципе был вполне приемлем. Но как посчитали в «Гипрорыбфлоте», «кораблик имеет шанс окупиться в Баренцевом море за 7 лет, а в Финском заливе и 30 лет может оказаться мало. Подвыбил рыбу новый порт в Высоцке, пустили любителей с сетками, и теперь из окрестностей Питера надо ходить аж к Калининграду, круто повышая себестоимость лова» [12].

На Президиуме Госсовета было предложено закреплять квоты на 15 лет с выделением 20 % квот на инвестиционные цели (15 % квот на строительство новых судов в России и 5 % — на развитие рыбопереработки). Новость о государственной поддержке вызвала большой интерес среди рыбодобывающего бизнеса. В частности, от рыбопромышленных предприятий стали поступать заявки в Объединённую судостроительную компанию (ОСК) на строительство рыбопромысловых судов. Количество и масштабы инвестиционных проектов зависят от стоимости выделяемых 15 % квот, которые нужно распределить между рыбодобывающими предприятиями в соответствии

с приоритетами, производственными мощностями ОСК и кредитными возможностями банков, а также лизинговых компаний. Механизм инвестиционных квот должен обеспечивать возможность применения всех финансовых инструментов. Каждый инвестиционный проект должен иметь технико-экономическое обоснование и приемлемый для заказчика срок окупаемости.

Для решения этой сложной задачи и других социально-экономических проблем в развитии рыбохозяйственного комплекса и для выполнения поручений президента РФ по итогам заседания Президиума Государственного совета необходимо сформировать действенный организационно-экономический механизм, другими словами, повысить эффективность системы управления рыбным хозяйством.

Основополагающим нормативным документом для рыбохозяйственного комплекса является федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов». Он должен содержать комплекс регулирующих организационных, экономических и этических норм и инструментов по рациональному использованию ВБР. В настоящее время многие владельцы рыболовных предприятий стремятся узаконить право на бесплатную добычу биоресурсов, не принимая на себя никакой ответственности за конечное их использование и минимизируя отчисления в бюджет законными и незаконными способами.

Например, выручка камчатского ОАО «Океанрыбфлот» по итогам 2013 г. составила 6.594 млрд руб., снизившись по сравнению с аналогичным показателем за 2012 г. на 14.1 %. При этом чистая прибыль компании, как следует из ее годовой финансовой отчетности, упала более чем в 69 раз — с 810.4 млн руб. до 11.7 млн руб. [13], что вызывает вопросы.

Разрешённое применение налогового режима единого сельхозналога (ЕСХН) привело к существенному сокращению поступлений по налогу на прибыль и налогу на имущество. Как отметила И. Вансович на V научно-практической конференции Северного бассейна [14], «сегодня на рыбоперерабатывающие предприятия налоговики повесили обязанность платить налог на добавленную стоимость (НДС) вместо добывающих компаний, находящихся на ЕСХН». У рыбодобывающих предприятий как раз доля добавленной стоимости выше из-за небольших затрат на сырьё, которое они получают от государства бесплатно или по льготным ставкам. В результате рыбаки платят очень небольшой ЕСХН, а рыбопереработчики вынуждены платить гораздо больше. В результате перерабатывающие компании не справляются с налоговой нагрузкой и попадают на штрафы. По этой причине шесть рыбоперерабатывающих предприятий Мурманской области находятся под угрозой банкротства. Выход здесь может быть только один: всех перевести на общую систему налогообложения [14].

В соответствии с поручением президента РФ по итогам заседания Президиума Государственного совета 19 октября 2015 г. налоговые льготы в рыбной отрасли были существенно уменьшены с 1 января 2017 г.

С учётом прогнозируемого объёма денежной выручки по итогам 2015 г. (165–170 млрд руб.) и по итогам 2016 г. (178–180 млрд) налоговая нагрузка в 2017 г. составит 21.4–21.5 млрд руб. (12.6 % отраслевой выручки). Для предприятий, не имеющих статуса градо- и посёлкообразующих, налоговая нагрузка возрастет в большей степени — до 14.5 % от выручки [15], что нельзя признать чрезмерным. По данным Росстата, при существующей системе налогообложения прибыль рыболовной отрасли за 2015 г. возросла почти втрое [16].

Перед Комиссией Правительства РФ по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса стоит сложная задача по внесению изменений и дополнений в закон № 166-ФЗ на основе многочисленных, подчас противоречивых, предложений.

Очень сложным является вопрос о платности ВБР. Теория неопровержимо доказала [17] и практически понятно, что более продуктивные районы промысла дают возможность рыбодобывающим предприятиям получать более высокую прибыль за счёт природной ренты. Рыбаки это прекрасно знают и стремятся реализовать свою квоту именно в таких районах лова, но возражают против платности ВБР, ссылаясь на то, что, например в Норвегии, отсутствует плата за ресурсы.

В Норвегии государство сохранило за собой не только контроль над процедурой распределения квот и контроль над ценами, но и контроль внешней торговли и потоков финансовых ресурсов в отрасли. По норвежскому законодательству государство регулирует среднюю норму прибыли и за счёт этого изымает промысловую ренту. Государство получает ее в свое распоряжение на следующих переделах: при переработке рыбы, продаже ее на экспорт и в розничной сети — за счет налогов. Добавленная стоимость и уровень оплаты труда на этих переделах достаточно велики, налоговые ставки находятся на среднемировом уровне [17, с. 179–181].

В России плата за ВБР взимается за «ресурсы в воде», т. е. до их вылова. При надлежащем контроле над работой рыболовных судов можно установить плату за объём выловленных ВБР, но очень важно, чтобы рентные платежи предприятие уплачивало за счёт прибыли, а не относило их на себестоимость, как это разрешено сейчас, что ведёт к удорожанию рыбной продукции.

После развала и раздробленности рыбного хозяйства в 1990-е гг. настала пора повысить организационный уровень управления отраслью за счёт интеграции и создания инновационно-технологических структур в форме производственных кластеров. Преимущества, приобретаемые предприятиями, входящими в кластер, основаны на том, что интеграция порождает возможности более полного использования инновационного потенциала отрасли. Важнейшим условием экономической интеграции предприятий рыбного хозяйства должно стать создание целостного цикла работы предприятий по схеме «кредитование — инвестиции — добыча — переработка — реализация готовой продукции». Одновременно такое организационное образование в форме кластера должно включать научное, кадровое, техническое и другое обеспечение.

В настоящее время реальные работы по созданию рыбопромышленного кластера больше всего продвинулись на Дальнем Востоке (после неудачного проекта рыбного кластера японского Исследовательского института «Номура» [18]). По проекту института «Номура» рыбопромышленный кластер Приморья должен был включать производственные объекты по переработке, холодильные мощности, современный торговый центр, портовую и транспортную инфраструктуру, оснащенную самыми современными электронными технологиями. Предварительная стоимость очередной «стройки века» в Приморском крае по этому проекту составляет порядка 39 млрд руб., из которых на долю бизнеса планируется 25 млрд руб. инвестиций [18].

Одной из главных проблем, с которой может столкнуться рыбный кластер в Приморье, станет нехватка сырья по экономически приемлемым ценам для предприятий глубокой переработки. Рыбодобытчики, плотно «сросшиеся» с бизнесом стран АТР и имеющие сильное лобби в органах власти, просто так не расстанутся с валютными доходами и долгосрочными контрактами с иностранцами. Такое мнение высказал член Общественного совета при Росрыболовстве Николай Черентаев [19].

Создание рыбного кластера в Приморье на неолиберальных принципах, как это предполагалось авторами проекта, не будет реализовано. Тем более что существующие на сегодняшний день в Приморье мощности по перевалке рыбы вполне справляются с имеющимся грузопотоком и имеют потенциал для расширения [20].

По поручению президента РФ Росрыболовство разработало альтернативную концепцию дальневосточного рыбопромышленного кластера. В Дальневосточном федеральном округе сформируются четыре региональных кластера — Камчатский, Сахалинский, Курильский и Приморский. Согласно новой концепции, основные приморские мощности кластера будут располагаться во Владивостоке и его окрестностях, а не в бухте Суходол, рядом с угольным причалом, как предполагалось проектом рыбного кластера института «Номура». Изменилась и финансовая модель кластера: создавать его планируют в основном за счет инвесторов с минимальной господдержкой [21].

По нашему мнению, в проект рыбного кластера необходимо привлечь в качестве инвесторов на договорной основе рыбодобывающие предприятия и специализированные финансовые институты. Только непосредственное участие всех заинтересованных сторон гарантирует достижение баланса интересов, а кластер будет иметь все компоненты для эффективного функционирования.

На федеральном уровне следует реализовать меры, предлагаемые бывшим руководителем Росрыболовства А. Крайним [22], А. М. Васильевым [7] и другими авторами, по расширению полномочий Федерального агентства по рыболовству в области управления и координации деятельности организаций, осуществляющих добычу, переработку гидробионтов, хранение и транспортировку рыбной продукции, внешнюю и внутреннюю торговлю, судостроение и судоремонт.

Управление рыбохозяйственным комплексом должно осуществляться на основе биоэкономической концепции рационального использования ВБР [17], сущность которой как в биологическом, так и в экономическом смысле сводится к сохранению ВБР и одновременно получению максимального выхода готовой продукции с высокой долей добавленной стоимости. Это предполагает комплексное использование биоресурсов, запрет выбросов нецелевых объектов лова, утилизацию отходов в качестве вторичного сырья, использование безотходных биотехнологий. Для этого необходимо за счёт организационного потенциала создаваемых кластерных структур

использовать имеющиеся инновационные технологии (судовые рыбомучные установки, технологии глубокой переработки ВБР, биоразлагаемые рыболовные сети и др.), а также повысить инновационную активность научно-исследовательских институтов Росрыболовства.

В то же время следует заметить, что в рыбацких бизнес-сообществах наблюдается очень низкий уровень корпоративной социальной ответственности. Между тем, Кодекс ведения ответственного рыболовства [2] входит в число важных нормативных документов по организации управления рыбной отраслью. Он должен стать действенным этическим инструментом новой парадигмы развития рыбного хозяйства [23]. Только высокий уровень социальной ответственности рыбацких бизнес-сообществ (за ведение экологически чистых видов промысла, соблюдение принципов деловой этики, запрещение выбросов ВБР, отказ от ННН-промысла) может обеспечить реализацию стратегических целей по развитию рыбного хозяйства.

Система рационального использования ВБР позволит значительно уменьшить загрязнение окружающей среды, обеспечить эффективную доставку уловов на берег, их качественную переработку и удовлетворение потребностей населения в рыбной продукции. Создание научно обоснованной системы рационального использования ВБР является важным условием устойчивого развития рыбохозяйственного комплекса.

Литература

1. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке / под ред. А. Г. Гранберга, В. И. Данилова-Данильяна, М. М. Цыканова и Е. С. Шапхоева. М.: Экономика, 2002. 414 с.
2. Кодекс ведения ответственного рыболовства / Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО) ООН. Рим, 2011. 92 с.
3. Заседание Президиума Госсовета по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса [Электронный ресурс] // Президент России: официал. сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/events/state-council/50524>.
4. Илья Шестаков обозначил приоритеты Росрыболовства на 2017 год [Электронный ресурс] // Росрыболовство: официал. сайт. URL: <http://fish.gov.ru/press-tsentr/obzor-smi/17483/>.
5. Потребление рыбы в России упало до 14 кг на человека [Электронный ресурс] // Интерфакс: официал. сайт. URL: <http://interfax.ru/business/492038>.
6. На каждого татарстанца в 2015 году пришлось 10.5 кг рыбы [Электронный ресурс] // ИА «Татар-информ»: официал. сайт. URL: <http://tatar-inform.ru/2016/02/09/>.
7. Васильев А. М. Социально-экономические результаты функционирования рыбной отрасли и пути их улучшения // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения — 2016: мат-лы VIII междунар. науч.-практич. конф. (Апатиты, 14–16 апреля 2016 г.). Апатиты: ИЭП КНЦ РАН, 2016. С. 175–181.
8. Столбов А. Г., Грязнова М. О. Социально-экономические проблемы в развитии рыбного хозяйства // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения — 2016: мат-лы VIII междунар. науч.-практич. конф. (Апатиты, 14–16 апреля 2016 г.). Апатиты: ИЭП КНЦ РАН, 2016. С. 238–241.
9. Рыбоохрана в 2014 году выявила более 129 тыс. нарушений в области рыболовства [Электронный ресурс] // Рыба Камчатского края: сайт. URL: <http://fishkamchatka.ru/06.02.2015/html>.
10. Фишман М. Итоги года: где рыба? [Электронный ресурс] // Рыба Камчатского края: сайт. URL: <http://fishkamchatka.ru/22.01.2016/html>.
11. «Идти на поводу» у держателей квот на рыбу Минсельхоз и Росрыболовство не намерены [Электронный ресурс] // ИА PrimaMedia: официал. сайт. URL: <http://primamedia.ru/news/336214/>.
12. Против течения. Почему Россия рискует потерять рыбопромысловый флот [Электронный ресурс] // Онлайн-версия газеты «Аргументы недели». URL: <http://fishkamchatka.ru/11.04.2016/html>.
13. Щербаков Д. Камчатское ОАО «Океанрыбфлот» за 2013 год сократило чистую прибыль в 69 раз [Электронный ресурс] // Коммерсант.ru: официал. сайт. URL: <http://kommersant.ru/doc/2436903>.
14. Кто накормит мурманчан свежей рыбой по доступной цене? [Электронный ресурс] // Комсомольская правда: сайт. URL: <http://msk.kp.ru/daily/26485/3354508/>.
15. Рыбопромышленники высказались о налоговой нагрузке в отрасли [Электронный ресурс] // РИА Восток-Медиа: официал. сайт. URL: <http://www.vostokmedia.com/r20/05-12-2015/n265847.html>

16. Прибыль рыболовной отрасли за 2015 год возросла почти втрое [Электронный ресурс] // Правда.ру: официал. сайт. URL: <https://www.pravda.ru/news/economics/agriculture/fishery/29-01-2016/1290442-fish-0/>.
17. Титова Г. Д. Биоэкономические проблемы рыболовства в зонах национальной юрисдикции. СПб.: ВВМ, 2007. 368 с.
18. Инкижинова С. Куда поплывёт рыба? [Электронный ресурс] // Эксперт Online: официал. сайт. URL: <http://expert.ru/expert/2014/20/kuda-poplyivet-ryiba/>.
19. «Битва за сырье» ждет рыбный кластер в Приморье [Электронный ресурс] // ИА PrimaMedia: официал. сайт. URL: <http://primamedia.ru/news/346980/>.
20. Приморский рыбный кластер выпал из поля зрения Госсовета? [Электронный ресурс] // РИА Деята.ру: официал. сайт. URL: <http://deita.ru/news/deyta-fish/28.10.2015/4999610-primorskiy-rybnyy-klaster-vypal-iz-polya-zreniya-gossoveta/>.
21. Усов П. Дальневосточный рыбный кластер ориентируется на Россию [Электронный ресурс] // Gudok.ru: официал. сайт. URL: <http://www.gudok.ru/infrastructure/?ID=1325040>.
22. Крайний А. Как бы ведомство не называлось, ему нужны дополнительные полномочия // Рыбное хозяйство. 2012. № 3. С. 4.
23. Столбов А. Г., Беляев В. А. Формирование новой парадигмы рационального использования морских биологических ресурсов // Европейский Север: инновационное освоение морских ресурсов (образование — наука — производство): мат-лы междунар. науч.-практич. конф. (Мурманск, 13–18 марта 2013 г.). Мурманск: МГТУ, 2013. С. 145–149.

References

1. *Strategiya i problemy ustojchivogo razvitiya Rossii v XXI veke* [Strategy and problems of sustainable development of Russia in the 21st century]. Moscow, Ehkonomika, 2002, 414 p. (In Russ.).
2. *Kodeks vedeniya otvetstvennogo rybolovstva* [Code of Conduct for Responsible Fisheries]. Rim, 2011, 92 p. (In Russ.).
3. *Zasedanie Prezidiuma Gossoveta po voprosam razvitiya rybohozyajstvennogo kompleksa* [State Council Presidium meeting on developing Russia's fisheries sector]. (In Russ.). Available at: <http://www.kremlin.ru/events/state-council/50524>.
4. *Ilya Shestakov oboznachil priority Rosrybolovstva na 2017 god* [Ilya Shestakov outlined the Rosrybolovstvo priorities for 2017]. (In Russ.). Available at: <http://fish.gov.ru/press-tsentr/novosti/16473>.
5. *Potreblenie ryby v Rossii upalo do 14 kg na cheloveka* [Fish consumption in Russia in 2015 decreased to 14 kg per person]. (In Russ.). Available at: <http://www.interfax.ru/business/492038/>.
6. *Na kazhdogo tatarstanca v 2015 godu prishlos 10.5 kg ryby* [In 2015 each tatar had 10.5 kg fish]. (In Russ.). Available at: <http://tatar-inform.ru/2016/02/09/>.
7. Vasil'ev A. M. *Social'no-ehkonomicheskie rezul'taty funkcionirovaniya rybnoj otrasli i puti ih uluchsheniya* [Socio-economic results of the functioning of fishing industry and ways to improve them]. *Sever i Arktika v novej paradigme mirovogo razvitiya. Luzinskie chteniya — 2016. Materialy VIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Apatity, 14–16 aprelya 2016 g.)* [Proceedings of the International Research and Practical Conference “North and the Arctic in a New Paradigm of World Development. Luzin Readings — 2016”]. Apatity, KNC RAN, 2016, pp. 175–181. (In Russ.).
8. Stolbov A. G., Gryaznova M. O. *Social'no-ehkonomicheskie problemy v razvitii rybnogo hozyajstva* [Socio-economic problems in the development of fisheries]. *Sever i Arktika v novej paradigme mirovogo razvitiya. Luzinskie chteniya — 2016. Materialy VIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Apatity, 14–16 aprelya 2016 g.)* [Proceedings of the International Research and Practical Conference “North and the Arctic in a New Paradigm of World Development. Luzin Readings — 2016”]. Apatity, KNC RAN, 2016, pp. 238–241. (In Russ.).
9. *Ryboohrana v 2014 godu vyavila bolee 129 tys. narushenij v oblasti rybolovstva* [Fishery inspection body detected more than 129 thousand violations of fishery regulations in 2014]. (In Russ.). Available at: <http://fishkamchatka.ru/06.02.2015/html>.
10. Fishman M. *Itogi goda: gde ryba?* [Results of the year: where is the fish?]. (In Russ.). Available at: <http://fishkamchatka.ru/22.01.2016/html>.
11. *“Idti na povodu” u derzhatelej kvot na rybu Minsel'hoz i Rosrybolovstvo ne namereny* [The Ministry of Agriculture and Russian Federal Fisheries Agency are not going to “be led by the nose” by fish quotes holders]. (In Russ.). Available at: <http://primamedia.ru/news/336214/>.

12. *Protiv techeniya. Pochemu Rossiya riskuet poteryat rybopromyslovyy flot* [Against the current. Why Russia is about to lose the fishing fleet]. (In Russ.). Available at: <http://fishkamchatka.ru / 11.04.2016 / html>.
13. Shcherbakov D. *Kamchatskoe OAO "Okeanrybflot" za 2013 god sokratilo chistuyu pribyl' v 69 raz* [In 2013 Kamchatka Okeanrybflot OJSC reduced net profit by 69 times]. (In Russ.). Available at: <http://www.kommersant.ru/doc/2436903>.
14. *Kto nakormit murmanchan svezhej ryboj po dostupnoj cene?* [Who will feed Murmansk residents with fresh fish at affordable cost?]. (In Russ.). Available at: <http://www.msk.kp.ru/daily/26485/3354508/>.
15. *Rybopromyshlenniki vyskazalis' o nalogovoj nagruzke v otrasli* [Fishermen spoke about the tax burden in the industry]. (In Russ.). Available at: <http://www.vostokmedia.com/r20/05-12-2015/n265847.html>.
16. *Pribyl' rybolovnoj otrasli za 2015 god vozrosla pochtii vtroe* [The profit of the fishing industry has almost tripled during 2015]. (In Russ.). Available at: <https://www.pravda.ru/news/economics/agriculture/fishery/29-01-2016/1290442-fish-0/>.
17. Titova G. D. *Bioehkonomicheskie problemy rybolovstva v zonah nacional'noj yurisdikcii*. [Bioeconomic problems of fishery in the national fisheries jurisdiction zones]. Saint-Petersburg, VVM, 2007, 368 p. (In Russ.).
18. Inkizhinova S. *Kuda poplyvyot ryba?* [Where will the fish swim?]. (In Russ.). Available at: <http://expert.ru/expert/2014/20/kuda-poplyivet-ryba/>.
19. *"Bitva za syr'e" zhdet rybnyj klaster v Primor'e* [Fishery cluster in Primorye will meet a battle for raw materials]. (In Russ.). Available at: <http://primamedia.ru/news/346980/>.
20. *Primorskij rybnyj klaster vypal iz polya zreniya Gossoveta?* [Has Primorye fishery cluster disappeared from State Council's sight?]. (In Russ.). Available at: <http://deita.ru/news/deyta-fish/28.10.2015/4999610-primorskiy-rybnyy-klaster-vypal-iz-polya-zreniya-gossoveta/>.
21. Usov P. *Dal'nevostochnyj rybnyj klaster orientiruetsya na Rossiyu* [The Far Eastern fish cluster is oriented towards Russia]. (In Russ.). Available at: <http://www.gudok.ru/infrastructure/?ID=1325040>.
22. Krajnij A. *Kak by vedomstvo ne nazyvalos', emu nuzhny dopolnitel'nye polnomochiya* [No matter what the name is, the Agency needs additional powers]. *Rybnoe hozyajstvo* [Fisheries], 2012, no. 3, pp. 4. (In Russ.).
23. Stolbov A. G., Belyaev B. A. *Formirovanie novoj paradigmy racional'nogo ispol'zovaniya morskikh biologicheskikh resursov* [Formation of a new paradigm for the efficient use of marine biological resources]. *Evropejskij Sever: innovacionnoe osvoenie morskikh resursov (obrazovanie — nauka — proizvodstvo)*. *Materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Murmansk, 13–18 marta 2013 g.)* [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "European North: Innovative Development of Marine Resources (Education — Science — Production)"]. Murmansk, MGTU, 2013, pp. 145–149. (In Russ.).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В АРКТИЧЕСКОМ ГАЗОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

УДК 332.1+656.612

С. А. Агарков

доктор экономических наук, доцент, ректор

Мурманский государственный технический университет, г. Мурманск, Россия

Д. А. Матвишин

аспирант

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

ВЛИЯНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ МОРСКОЙ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ НА РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА¹

Аннотация. Одной из основных задач, стоящих перед Россией в настоящее время, является обеспечение стабильного развития и безопасного хозяйственного освоения арктических территорий. Базой для освоения этих регионов является разработка богатых запасов полезных ископаемых. Ввиду тесной связи арктических регионов с акваторией Северного ледовитого океана морской транспорт становится неотъемлемой частью их развития. Освоение Ямала ведется в том числе с реализацией проектов, связанных с производством и транспортировкой природного газа в сжиженном виде (СПГ). Понимание степени зависимости экономики данного региона от модернизации морской газотранспортной системы является важным для решения проблемы оценки перспектив его дальнейшего развития. В исследовании дана краткая характеристика текущего состояния и основных перспектив развития международного рынка газа, включая его ориентирование на увеличение доли транспортировки СПГ. Проведен детальный анализ флота метановозов, их ключевых количественных и качественных характеристик. Выполнена оценка модернизации морской газотранспортной системы Ямала, проанализировано влияние такой модернизации на развитие региона. Модернизация морской газотранспортной системы региона позволит приступить к морской транспортировке СПГ в Арктике, что является стратегическим условием дальнейшего развития Ямала как ключевого газодобывающего региона страны, а в качестве итогового результата обеспечивает сохранение доли российского газа на растущем международном газовом рынке в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: Ямал, флот газозовозов, перевозки СПГ, модернизация системы транспортировки газа, ледокольные проводки.

S. A. Agarkov

Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Rector

Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia

D. A. Matviishin

Post-graduate Student

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

INFLUENCE OF SEA GAS TRANSMISSION SYSTEM MODERNIZATION ON DEVELOPMENT OF THE ARCTIC REGION

Abstract. One of the main tasks Russia faces now is ensuring stable development and security of economic development of the Arctic territories. The basis for the development of these regions is the development of rich reserves of minerals. In view of the close connection of the Arctic regions with the water area of the Arctic Ocean, marine

¹ Статья подготовлена в рамках НИОКР № 13-17ГЗ «Совершенствование методов оперативной и долгосрочной диагностики среды обитания морских гидробионтов в условиях активного промышленного освоения углеводородов арктического шельфа», проводимой по государственному заданию Федерального агентства по рыболовству.

transport becomes an integral part of their development. Yamal is being developed with the implementation of projects related to the production and transportation of natural gas in liquefied form (LNG). The understanding of degree of dependence of the economy of the region on modernization of the sea gas transmission system is important for solving the problem of assessing the prospects for its further development. The study gives a brief description of the current state and the main development prospects for the international gas market, including its orientation to increasing share of LNG transportation. A detailed analysis of the fleet of methane carriers, their key quantitative and qualitative characteristics has been carried out. An assessment of the modernization of Yamal's sea gas transmission system has been executed, and the influence of such modernization on development of the region, has been analyzed. The modernization of the region's sea gas transmission system will allow to start LNG transportation in the Arctic that is a strategic condition for the further development of Yamal as the key gas producing region of the country, and as a final result provides preservation of the share of Russian gas at the growing international gas market in the long term.

Keywords: Yamal, fleet of gas carriers, LNG transportation, modernization of the gas transportation system, icebreaker assistance.

Природный газ используется во многих отраслях хозяйства, однако свое основное применение он нашел преимущественно в области энергетики — при производстве тепловой и электрической энергии. Доля газа в выработке электроэнергии составила в 2015 г. 22 %. Общее мировое потребление природного газа находится на уровне 3.47 трлн м³. За последние 25 лет объемы потребления газа увеличивались в среднем на 2.2 % ежегодно, а на горизонте 2016–2040 гг. прогнозируется средний рост в 1.4 % каждый год. Ожидается, что потребление газа в электроэнергетике к 2040 г. вырастет на 55 %, общий объем потребленного газа составит не менее 5 трлн м³, а основным обеспечивающим рост регионом станет Азиатско-Тихоокеанский [1, с. 112–113].

Добычу природного газа в принципе ведет практически половина государств мира, большинство из которых и используют его только для покрытия собственных нужд. Однако наибольшая доля выработки газа приходится на США, Россию, Иран, Катар, Канаду, Норвегию, Саудовскую Аравию и Китай. Главными же потребителями газа являются страны Северной Америки, Европейского союза и АТР, а также Россия [2, с. 106–109]. Соответственно, только незначительная часть государств полностью покрывает собственные нужды, лишь некоторые производят излишки, многие же страны даже не могут обеспечить все свои нужды. Поэтому большинство государств участвует в функционировании международного рынка газа, неотъемлемой частью которого становится транспортировка газа на дальние расстояния ввиду территориального разрыва между экспортерами и импортерами этого ресурса. С учетом тенденции к росту потребления газа в перспективе объемы его международной торговли также будут увеличиваться.

В то же время около 65 % газовых запасов оцениваются в качестве трудноизвлекаемых. Вкупе с отсутствием близлежащих местных рынков их сбыта, трубопроводный транспорт становится дорогостоящей формой транспортировки газа. В связи с этим при одновременном развитии технологий возник и стремительно развивается еще один способ транспортировки газа — в сжиженном виде (СПГ). СПГ (или LNG — аббревиатура от liquefied natural gas) — криогенная жидкость, получаемая путем охлаждения очищенного от примесей природного газа до температуры -163 °С. За счет проведения данной операции объем СПГ по отношению к газу сокращается ориентировочно в 600 раз. С учетом некоторых потерь 1 т СПГ представляет собой 2.41 м³ СПГ, или 1.38 тыс. м³ природного газа. Сжиженный на заводе по его производству газ грузится на специальные танкеры-метановозы, что позволяет транспортировать его по морю на любые дистанции. В конечном морском месте доставки он преобразуется обратно в газообразное состояние на регазификационных терминалах, откуда уже по трубопроводам доставляется конечным потребителям. Начальные капиталовложения в инфраструктуру морской транспортировки СПГ превышают такие вложения в инфраструктуру трубопроводного транспорта, но только до достижения определенного расстояния доставки газа от места производства по потребителя. В среднем доставка газа в виде СПГ оказывается рентабельнее доставки по газопроводу на расстояниях от 2 500 км [3, с. 49].

Совокупность текущих тенденций и перспектив развития международного газового рынка подтверждает, что мировая газовая модель нацелена на дальнейшее развитие поставок СПГ [4, с. 69–77]. СПГ сохраняет все положительные свойства природного газа, а также обладает рядом дополнительных экологических преимуществ, в том числе не поддается горению, не самовоспламеняется и не взрывается. Морская торговля СПГ обеспечивает снижение зависимости поставщиков и потребителей друг от друга, что создает возможности для экспортной диверсификации поставок газа и ведет к улучшению импортных условий поставок.

Прирост мирового потребления СПГ составляет в среднем 6 % ежегодно. Доля СПГ в общемировом потреблении газа составила по итогам 2015 г. 10 %, а в общем уровне международных поставок природного газа — 32.5 %. Всего в 2015 г. было поставлено 244.8 млн т СПГ. Согласно прогнозам, к 2040 г. спрос на СПГ вырастет почти в 2.3 раза — до 547 млн т в год, а его доля в потреблении вырастет до 15 % к 2035 г. [5, с. 869]. Более 70 % потребления СПГ в 2015 г. пришлось на страны АТР: 172.8 млн т СПГ потреблено Японией, Южной Кореей, Китаем, Индией, Тайванем, Таиландом и Сингапуром. При этом стоит отметить, что в 2015 г. уже 29.3 % от всего объема СПГ продано не по долгосрочным контрактам. Крупнейшим экспортером СПГ на мировом рынке является Катар (77.8 млн т; 31.8 %), причем он опережает ближайшего преследователя — Австралию (29.4 млн т; 12 %) — практически в три раза. Замыкает тройку лидеров Малайзия (25 млн т; 10.2 %). Россия находится на 8-м месте (10.9 млн т; 4.5 %) [6]. Детализация морских маршрутов доставки СПГ с ранжированием объемов поставок представлена на рисунке.

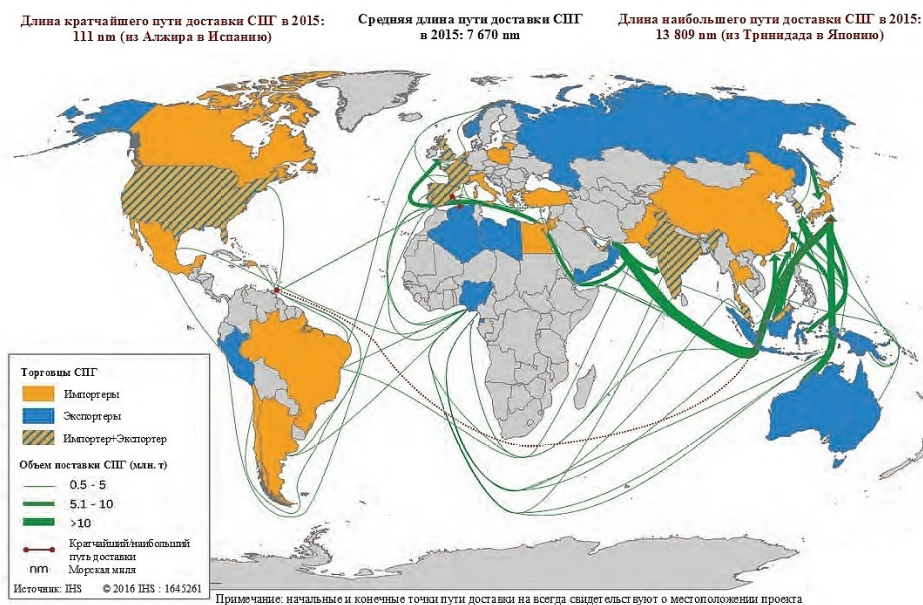


Рис. Основные морские маршруты доставки СПГ по итогам 2015 г.¹

Общая мощность заводов по сжижению газа составляет 301.5 млн т в год, мощность строящихся заводов — еще 141.5 млн т в год. К 2021 г. ожидается увеличение мощности заводов по сжижению на 46 %. Общая регазификационная мощность составляет 757 млн т в год, на этапе строительства находится еще 54.9 млн т в год.

Для транспортировки СПГ необходимы танкеры-метановозы, флот которых на начало 2016 г. укомплектован 410 судами с общей вместимостью 60 млн м³. Портфель заказов судостроительных компаний включает еще 155 специализированных судов грузоместимостью 24.5 млн м³. Судогазовозы для транспортировки СПГ являются достаточно дорогими, ввиду чего первоначально они строились только в рамках конкретных СПГ-проектов под заключаемые долгосрочные контракты. К таким судам предъявляются высокие требования к продолжительности периода их использования: уже на этапе проектирования закладывается срок службы на 40 и более лет. По состоянию на текущий момент в составе флота присутствуют суда, которые безопасно и эффективно эксплуатируются уже более 30 лет с заводскими корпусом и танками, но с отдельными обновленными механизмами и оборудованием. Одной из основных тенденций в настоящее время является формирование свободного фрахтового рынка для спотовой торговли СПГ, вследствие чего строительство танкеров начинает «отвязываться» от конкретных проектов. Еще одной ключевой тенденцией развития танкерного флота является планомерное увеличение вместимости судов. Данный процесс обусловлен техническим воплощением экономического эффекта масштаба — увеличение перевозимого СПГ одним судном за одну операцию позволяет достичь сокращения транспортных издержек. Так, «стандартом» вместимости метановозов в начале 1980-х гг. был

¹ 2016 World LNG Report // IGU: official site. URL: <http://www.igu.org/publications/2016-world-lng-report>. Перевод на русский язык подготовлен авторами.

установлен объем около 125 тыс. м³, в середине 1990-х гг. — 138 тыс. м³, спустя еще десять лет — 145–155 тыс. м³, а с 2010-х гг. по настоящее время — уже 170–180 м³. При этом чуть более 10 % современного танкерного флота (по численности судов) представлено уникальными судами еще большей вместимости, ввод в эксплуатацию которых начался с 2007 г. — это метановозы проектов Q-flex (от 205 до 217 тыс. м³) и Q-max (от 257 до 263 тыс. м³). Танкеры с объемом от 85 до 150 тыс. м³ имеют наибольшую долю во всем флоте — около 51 %, а с объемом от 150 до 200 тыс. м³ — примерно 31 %. Средняя скорость хода большинства газовозов составляет 19.5–21 узлов.

Как уже было рассмотрено ранее, стандартная схема транспортировки газа в виде СПГ по морю предполагает заключительным этапом после морской перевозки доставку газа по газопроводам. Однако Норвегия и Япония стали пионерами в развитии фрахта танкеров малой вместимости — от 1.1 до 7.5 тыс. м³ — использующихся для «развозки» газа в прибрежных водах этих стран, что стало возможно ввиду развития сети регазификационных терминалов и позволяет отказаться от обширной инфраструктуры трубопроводного транспорта. Такие суда имеют меньшую скорость хода — от 12 до 15.5 узлов [7, с. 77].

Перевозка СПГ осуществляется в специальной защитной системе судна, которая представляет собой грузовые танки, монтируемые в его корпус. Существуют встроенные, независимые (вкладные), мембранные и полумембранные танки, но в основном используются два типа грузовых танков — независимые и мембранные. Первые, по сути, «вкладываются» в корпус судна и не являются его частью. К ним относятся танки цилиндрической формы небольшого размера, использующиеся на танкерах малой вместимости, и сферические грузовые танки типа Moss. Вторые формируются из листового или гофрированного инвара и имеют дополнительную изоляцию. Как раз создание технологии мембранных танков на судах позволило перейти от их средней вместимости 125 тыс. м³ к объемам в 165 и более тыс. м³.

Изоляция позволяет обеспечить нахождение СПГ при температуре -163°C и сократить объемы его испарения в процессе перевозки. Однако в среднем за сутки испаряется до 0.15 % перевозимого СПГ, и даже лучшие проекты метановозов не могут предложить показатели значительно большие, чем среднесуточное испарение на уровне до 0.10 %. В связи с этим традиционно главные энергетические установки (ГЭУ) на газовозах являются двутопливными, потребляющими как испаряющийся в грузовых танках газ, так и бункерное тяжелое топливо. С 1960-х гг. вплоть до начала 1990-х гг. такие установки работали от паровых котлов, преимуществом которых были низкие эксплуатационные расходы. Главными минусами использования такой ГЭУ в СПГ-танкере является его низкая тепловая эффективность и недостаточность мощности для крупных судов. В связи с этим произошел переход к использованию дизель-электрических ГЭУ, работающих на дизельном топливе и испаряющемся газе (DFDE), эффективность которых на 25–30 % превышает таковую у парового двигателя. Данный тип ГЭУ в настоящее время получил дальнейшее развитие — одной из последних инноваций является внедрение двигателей типа ME-GI, обладающих электронной системой регулирования и впрыска газа, что обеспечивает им более высокие эксплуатационные характеристики. Вслед за установками DFDE созданы дизель-электрические ГЭУ TFDE, которые помимо дизельного топлива и испаряющегося газа потребляют также тяжелое топливо. Среди всех судов танкерного флота, включая строящиеся, доля судов с рассмотренными дизель-энергетическими установками занимает практически треть. Стоит отметить, что на судах проектов Q-flex и Q-max используются дизель-электрические установки, потребляющие только один вид топлива — тяжелое, в то время как испаряющийся газ подвергается повторному сжижению прямо на судне, после чего возвращается в грузовые танки [8, с. 48–49].

В рамках отдельных проектов для сокращения первоначальных капитальных затрат был произведен отказ от строительства регазификационного терминала путем монтажа установки регазификации на метановозе. Такие суда разработаны в рамках концепции «энергетический мост» и получили название FSRU (Floating Storage Regasification Unit — плавучая регазификационная установка). Они имеют возможность осуществлять подачу газа после его регазификации напрямую в энергетическую трубопроводную систему потребителя через швартовый буй, при этом сохраняя возможность стандартной отгрузки СПГ с использованием берегового терминала. Впервые данные суда были применены в 2005 г., и строительство новых судов такого типа продолжается. Их вместимость аналогична таковой у обычных СПГ-танкеров, причем в текущем 2017 г. будет построено первое FSRU-судно с вместимостью 263 тыс. м³, что делает его наибольшим как среди FSRU-судов, так и среди танкеров.

По мере развития технологий, позволивших приступить к хозяйственному освоению углеводородных месторождений Арктики, возникла потребность в соответствующих танкерах-

метановозах. Первые четыре танкера, дополнительно оборудованные для эксплуатации при низких температурах с оговоркой *winterization*, которые могут работать при температуре до -18°C и в волновых условиях Северной Атлантики, были построены в 2006 г. для вывоза СПГ с норвежского месторождения Снёвит. Первое судно с оговоркой *winterization* и ледовым усилением было построено в 2007 г. для греческой компании “Dynagas Ltd”. Ему присвоен класс 1A Регистра судоходства Ллойда, который аналогичен классу Arc4 Российского морского регистра судоходства. Строительство подобных судов продолжается. Новые танкеры с оговоркой *winterization* и ледовым классом Arc4 вводились в эксплуатацию в 2008, 2010, 2013–2015 гг., их общее число на текущий момент составляет 10 ед. Для проекта «Сахалин-2» в 2007–2008 гг. были построены 3 газовоза с оговоркой *winterization* и ледовым классом Ice2 PMPC вместимостью по 145 тыс. м^3 каждый. Еще 4 судна с оговоркой *winterization* и ледовым классом Ice2 PMPC вместимостью по 170 тыс. м^3 каждый были построены ПАО «Совкомфлот» и используются в перевозках СПГ на условиях долгосрочного тайм-чартера. Газовоз “Ob River” в 2012 г. был зафрахтован ПАО «Газпром» для первого в истории прохода по Северному морскому пути [9, с. 450]. В настоящее время для проекта «Ямал СПГ» впервые ведется строительство газовозов ледового класса Arc7 PMPC, что будет более подробно рассмотрено в настоящей статье далее.

Основные верфи-судостроители, в настоящее время обеспеченные портфелем заказов, располагаются в АТР. Это верфи южно-корейских (Samsung Heavy industries, Hyundai Heavy Industries, Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering) и японских (Kawasaki Heavy Industries, Imabari Shipbuilding, Japan Marine United Corporation, Mitsubishi Heavy Industries) компаний. На судостроительный рынок также выходят китайские компании. Целую серию (девять) судов-газовозов вместимостью 174 тыс. м^3 строит государственная компания “Hudong-Zhonghua Shipbuilding”, а заказ на одно судно вместимостью 45 тыс. м^3 получила частная “Xiamen Shipbuilding Industry” [6].

Рыночная стоимость одного стандартного газовоза вместимостью 155 тыс. м^3 составляет ориентировочно 195 млн долл. США, вместимостью 173 тыс. м^3 — около 205–210 млн долл. США. Цена аналогичного FSRU-судна составляет 230 млн долл. США [10], а судна ледового класса Arc7 — около 315 млн долл. США. Развитие рынка фрахта СПГ-танкеров ведет к сокращению суточной фрахтовой ставки. Так, ставка для газовоза вместимостью 155 тыс. м^3 была максимальной в 2012 г. и составляла в среднем за год 125 млн долл. США, а на начало 2016 г. она снизилась ориентировочно до 25 млн долл. США [8, с. 51].

Морская доставка СПГ является динамично развивающимся видом транспорта, что отражает высокую перспективность данного способа перевозки природного газа. Однако нельзя не отметить, что СПГ на самом деле фактически превращается в самостоятельный глобальный продукт, что подтверждается развитием спотовой торговли СПГ на так называемых газовых хабах (биржах) [11, с. 153–159]. Торговля СПГ с каждым днем все более ведется в рамках собственных правил ценообразования, отличающихся от системы формирования цен для газа, транспортируемого по трубопроводам. Для сохранения доли на международном рынке газа в долгосрочной перспективе и диверсификации направлений поставок газа России в обязательном порядке необходимо наращивать объемы производства и экспорта СПГ [12, с. 17–21].

В рамках данного стратегического направления развития отечественной газовой промышленности в арктической части ЯНАО реализуется проект «Ямал СПГ», предусматривающий производство 16.5 млн т СПГ ежегодно с поставкой морским путем на рынки стран АТР и Европы. Данный проект является масштабным по капиталовложениям, использует значительное число передовых технологий и обладает некоторыми специфическими чертами из-за суровых климатических условий.

В рамках проекта строится многофункциональный порт Сабетта на принципах государственно-частного партнерства. Федеральная собственность будет закреплена за оградительными ледозащитными сооружениями, операционной акваторией, подходными каналами, системами управления движением судов и навигационного обеспечения, зданиями морских служб. В собственности оператора проекта ОАО «Ямал СПГ» останутся причалы по перевалке СПГ, накатных и строительных грузов, причалы портового флота, складские помещения, административно-хозяйственная зона, инженерные сети и коммуникации. К настоящему времени завершен подготовительный этап строительства порта, чем обеспечена круглогодичная приемка строительных грузов и технологических модулей завода СПГ. Продолжается основной этап строительства, включающий возведение технологических причалов для отгрузки СПГ, ведутся дноуглубительные работы в акватории порта.

Работа порта обеспечивается портовым флотом, включающим как буксиры с ледовым усилением, так и портовый ледокол. Оператором портового флота в рамках проекта по итогам проведенного конкурса является Федеральное государственное унитарное предприятие атомного флота (ФГУП «Атомфлот»). Для исполнения контрактных обязательств перед ОАО «Ямал СПГ»

предприятием строятся собственные суда: портовый ледокол, два ледокольных буксира и два портовых буксира. Портовый ледокол «Обь» строится в рамках контракта с ПАО «Выборгский судостроительный завод» по проекту, разработанному финской «Aker Arctic Technology Oy». Судно имеет инновационную систему движения, включающую попарно расположенные на носу и в корме судна винто-рулевые колонки и ледовое усиление под класс Icebreaker7 RMPC. Со сдачей к сентябрю 2017 г. и концу мая 2018 г. в рамках контрактов с ООО «Краншип» строятся ледокольные буксиры класса Arc6 RMPC, первый из них проекта «Т40105», второй — проекта «Т3687» (по данным Портала госзакупок [13]). В 2016 г. в период летне-осенней навигации работа портового флота в пос. Сабетта была впервые обеспечена портовыми буксирами «Пур» и «Тамбей», построенными ранее и сданными судостроителем (также ООО «Краншип») в апреле и мае соответственно. Судам присвоен класс Arc4 RMPC. Отличительно, что у всех рассмотренных судов, помимо выполнения ими целевых функций (ледокольное и портовое обеспечение), имеются возможности по работе в предельно низких температурах, борьбы с пожарами на судах и портовых сооружениях, участия в спасательных операциях и операциях по ликвидации аварийных разливов нефти.

В 2017 г. начнется отгрузка и первые поставки СПГ потребителям. Для проекта строится собственный танкерный флот из 15 судов ледового класса Arc7. Для «Ямал СПГ» разработан специальный танкер проекта YamalMax, строительство судов по которому ведет южно-корейская судостроительная компания Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering. Метановозы проекта имеют длину 299 м, ширину 50 м, дедвейт 80 200 т, эксплуатационную скорость 19,5 узлов. Силовая установка мощностью 45 МВт, уникальный движительный комплекс и двойной корпус судна позволяют ему самостоятельно проходить льды до 2,1 м. Грузовместимость этого судна составляет 172 тыс. м³. При этом следует подчеркнуть, что согласно исследованиям [14, с. 34–40] рентабельным отечественный флот СПГ-танкеров может быть при их вместимости от 200 тыс. м³, и то без учета особенности арктической транспортировки.

Головной танкер, построенный в октябре 2016 г., получил название «Christophe de Margerie» в честь трагически погибшего в 2014 г. главы французской Total и будет эксплуатироваться под флагом Кипра. В настоящее время судно проходит различные испытания, в том числе ледовые, и должно быть передано заказчику 24 марта 2017 г. [15]. Еще 14 судов будут построены для операторов MOL (3 танкера), Dynagas (5 танкеров) и Teekay (6 танкеров). За счет реализации одного только этого проекта число метановозов с ледовым усилением в мире удвоится.

Таким образом, учитывая долгосрочное ориентирование экономики региона полуострова Ямал на добычу природного газа и современные тенденции на международном газовом рынке, региону необходимо развитие морской газотранспортной системы для транспортировки газа в виде СПГ [16 с. 58–63]. Модернизация данной системы в настоящее время выражается в создании нового порта Сабетта и соответствующей инфраструктуры, проведении дноуглубительных работ, строительстве специализированных танкерного, портового и ледокольного флотов. Модернизация морской газотранспортной системы региона позволит приступить к морской транспортировке СПГ в Арктике, что является стратегическим условием дальнейшего развития Ямала как ключевого газодобывающего региона страны, а в качестве итогового результата обеспечивает сохранение доли российского газа на растущем международном газовом рынке в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Прогноз развития энергетики мира и России 2016 / под ред. А. А. Макарова, Л. М. Григорьева, Т. А. Митровой. М.: Институт энергетических исследований РАН, 2016. 196 с.
2. Голованова А. Е., Шегай Я. В. Динамика добычи газа по регионам и группам стран // Проблемы экономики, финансов и управления производством. 2015. № 37. С. 106–111.
3. Андреев П. С. Преимущества и перспективы расширения экспорта сжиженного природного газа из России в страны АТР // Азиатско-тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2015. № 2 (35). С. 47–55.
4. Кравченко М. П. Геополитика природного газа // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Серия «Общественные науки». 2015. № 2 (713). С. 69–77.
5. Цвигун И. В., Ершова Е. В. Мировой рынок сжиженного природного газа: современная конъюнктура и тенденции развития // Известия Байкальского государственного университета. 2016. Т. 26, № 6. С. 868–881.
6. 2016 World LNG Report [Электронный ресурс] // IGU: official site. URL: <http://www.igu.org/publications/2016-world-lng-report>.
7. Агарков С. А., Евдокимов Г. П., Козьменко С. Ю. Экономические региональные особенности морской транспортировки сжиженного природного газа // Геополитика и безопасность. 2015. № 2 (30). С. 73–82.

8. Костылев И. И., Евдокимов Г. П. Развитие газозовов сжиженного природного газа для удовлетворения потребностей в нем мирового рынка. Российские проекты сжиженного природного газа // Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова. 2016. № 6 (40). С. 42–57.
9. Фисенко А. И. Перспективы и проблемы развития морских грузовых перевозок и их ледокольного обеспечения по Северному морскому пути // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. С. 450.
10. Daewoo Shipbuilding Wins 1 Trillion Won LNG Carrier Construction Order [Электронный ресурс] // Hellenic Shipping News Worldwide: site. URL: <http://www.hellenicshippingnews.com/daewoo-shipbuilding-wins-1-trillion-won-lng-carrier-construction-order>.
11. Боркун Д. В. Перспективы развития биржевой торговли // Нефтегазовый комплекс: экономика, политика, экология: сб. ст. победителей II конкурса V международной межвузовской науч.-практич. конф. магистрантов «Актуальные проблемы развития экономики и общества в глобальном пространстве» (Санкт-Петербург, 20–21 апреля 2016 г.). СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2016. С. 152–159.
12. Бурцев О. В., Козьменко С. Ю., Шиян Г. Н. Современная Россия и морская цивилизация // Морской сборник. 2006. № 6. С. 17–21.
13. Официальный сайт госзакупок. URL: <http://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>.
14. Селин В. С., Козьменко С. Ю. Взаимодействие хозяйственных и оборонных интересов в арктических акваториях // Вестник Кольского научного центра РАН. 2012. № 3 (10). С. 34–40.
15. SCF Group — CHRISTOPHE DE MARGERIE [Электронный ресурс] // SCF Group: официал. сайт. URL: <http://www.scf-group.com/fleet/fleetlist/item345.html>.
16. Стратегия морской деятельности и экономики природопользования в Российской Арктике / С. Ю. Козьменко, В. С. Селин, А. Н. Савельев, А. А. Щеголькова // Морской сборник. 2012. Т. 1988, № 11. С. 58–63.

References

1. Makarov A. A., Mitrova T. A., Grigor'ev L. M., Belockaja E.D., Veselov F. V., Galkin Ju. V., Galkina A. A., Geller E. I., Gimadi V. I., Grushevenko D. A., Grushevenko E. V., Kaljuzhnova E., Kapustin N. O., Kozina E. O., Kulagin V. A., Kurdin A. A., Makarova A. S., Mel'nikova S. I., Ovchinnikova I. N., Rjapin I. Ju., Starchenko A. G., Troshina N. V., Jakovleva D. D. *Prognoz razvitija jenergetiki mira i Rossii* [Forecast of the development of the energy sector of the world and Russia 2016]. Moscow, Institut jenergeticheskikh issledovanij RAN, 2016, 196 p. (In Russ.).
2. Golovanova A. E., Shegaj Ja. V. *Dinamika dobychi gaza po regionam i gruppam stran* [The dynamics of gas production by region and country group]. *Problemy jekonomiki, finansov i upravlenija proizvodstvom* [Problems of Economy, Finance and Production Management], 2015, no. 37, pp. 106–111. (In Russ.).
3. Andreev P. S. *Preimushhestva i perspektivy rasshirenija jeksporta szhizhennogo prirodnogo gaza iz Rossii v strany ATR* [Advantages and prospects for expanding exports of liquefied natural gas (LNG) from the Russian Federation to the Asia-Pacific Countries]. *Aziatsko-tihookeanskij region: jekonomika, politika, pravo* [Pacific Rim: Economics, Politics, Law], 2015, no. 2 (35), pp. 47–55. (In Russ.).
4. Kravchenko M. P. *Geopolitika prirodnogo gaza* [Geopolitics of natural gas]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Serija "Obshhestvennye nauki"* [Bulletin of Moscow State Linguistic University. Series: Social Sciences], 2015, no. 2 (713), pp. 69–77. (In Russ.).
5. Cvigun I. V., Ershova E. V. *Mirovoj rynek szhizhennogo prirodnogo gaza: sovremennaja kon'junktura i tendencii razvitija* [Global LNG market: current situation and development trends]. *Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Baikal State University], 2016, vol. 26, no. 6, pp. 868–881. (In Russ.).
6. *2016 World LNG Report*. Available at: <http://www.igu.org/publications/2016-world-lng-report>.
7. Agarkov S. A., Evdokimov G. P., Koz'menko S. Ju. *Jekonomicheskie regional'nye osobennosti morskoy transportirovki szhizhennogo prirodnogo gaza* [Economic regional features of sea transportation of liquefied natural gas]. *Geopolitika i bezopasnost'* [Geopolitics and Security], 2015, no. 2 (30), pp. 73–82. (In Russ.).
8. Kostylev I. I., Evdokimov G. P. *Razvitie gazovozov szhizhennogo prirodnogo gaza dlja udovletvoreniya potrebnostej v nem mirovogo rynka. Rossijskie proekty szhizhennogo prirodnogo gaza* [The development of LNG liquefied natural gas to meet the demand of the world market. Russian prospects of liquefied natural gas]. *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota im. admirala S. O. Makarova* [Vestnik of S. O. Makarova State University of Marine and River Fleet], 2016, no. 6 (40), pp. 42–57. (In Russ.).

9. Fisenko A. I. *Perspektivy i problemy razvitiya morskikh gruzovykh perevozok i ih ledokol'nogo obespecheniya po Severnomu morskomu puti* [Prospects and problems of development sea freight transport and icebreakers support along the Northern Sea Route]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education], 2014, no. 2, pp. 450. (In Russ.).
10. *Daewoo Shipbuilding Wins 1 Trillion Won LNG Carrier Construction Order*. Available at: <http://www.hellenicshippingnews.com/daewoo-shipbuilding-wins-1-trillion-won-lng-carrier-construction-order>.
11. Borkun D. V. *Perspektivy razvitiya birzhevoj trgovli* [Prospects of gas exchange trade]. *Neftegazovyy kompleks: jekonomika, politika, jekologiya. Sbornik statej pobeditelej II konkursa V mezhdunarodnoj mezhvuzovskoj nauch.-prakt. konf. magistrantov "Aktual'nye problemy razvitiya jekonomiki i obshhestva v global'nom prostranstve" (Sankt-Peterburg, 20–21 apr. 2016 g.)* ["Oil and Gas Complex: Economy, Policy, Ecology": Collection of articles of winners of the II Competition of the V International Interuniversity Scientific and Practical Conference of Undergraduates "Economy and Society Today: Globalization Issues"]. Saint-Petersburg, Saint-Petersburg State University of Economics, 2016, pp. 152–159. (In Russ.).
12. Burcev O. V., Koz'menko S. Ju., Shijan G. N. *Sovremennaja Rossiya i morskaja civilizacija* [Modern Russia and sea civilization]. *Morskoj sbornik* [Morskoy Sbornik], 2006, no. 6, pp. 17–21. (In Russ.).
13. <http://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>.
14. Selin V. S., Koz'menko S. Ju. *Vzaimodejstvie hozjajstvennykh i oboronnykh interesov v arkticheskikh akvatorijah* [Interaction of economic and defensive interests in the Arctic water areas]. *Vestnik Kol'skogo nauchnogo centra RAN* [Herald of the Kola Science Centre of the RAS], 2012, no. 3 (10), pp. 34–40. (In Russ.).
15. <http://www.scf-group.com/fleet/fleetlist/item345.html>.
16. Koz'menko S. Ju., Selin V. S., Savel'ev A. N., Shhegol'kova A. A. *Strategija morskoy dejatel'nosti i jekonomiki prirodnopol'zovanija v Rossijskoj Arktike* [The strategy of sea activity and economy of environmental management in the Russian Arctic]. *Morskoj sbornik* [Morskoy Sbornik], 2012, vol. 1988, no. 11, pp. 58–63. (In Russ.).

УДК 33:332.1

А. А. Щеголькова

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник

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

Л. Е. Евграфова

кандидат экономических наук, научный сотрудник

Мурманский государственный технический университет, г. Мурманск, Россия

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ АРКТИЧЕСКОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА В СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ¹

Аннотация. Выявлено влияние колебаний экономической и геополитической конъюнктуры мировых энергетических рынков на изменение сети маршрутов транспортировки арктического природного газа в западном стратегическом направлении на фоне дестабилизирующего воздействия нестабильности стран-транзитеров, увеличения добычи сланцевого газа в США и импорта последнего в страны Европы с позиций оптимизации поставок природного газа из России в ЕС. Проблема рационального и экономически обоснованного транзита природного газа потребителям является центральной задачей отрасли. В этих условиях остро стоит вопрос модернизации системы транспортировки природного газа посредством создания инфраструктуры внедрения и промышленной материализации инноваций. Ожидается дальнейший рост спроса на СПГ, особенно в Азии, а также на новых рынках стран Латинской Америки и Ближнего Востока природный газ становится единственным видом ископаемого топлива, потребность в котором к 2035 г. будет существенно выше, чем сегодня. В связи с чем для России наиболее перспективным направлением поставки природного газа становится АТР, а видами транспортировки — инновационные средства (суда) перевозки СПГ и/или компримированного газа.

Ключевые слова: арктическая система транспортировки природного газа в Европу, конкурентные позиции России на энергетических рынках ЕС, энергетическая безопасность стран ЕС, третий энергопакет Евросоюза в сфере поставок газа и электроэнергии, состояние газотранспортной системы Украины, добыча и поставки СПГ в страны ЕС из США, транзит природного газа в Европу и страны АТР, модернизация добычи и транспортировки природного газа.

¹ Статья подготовлена в рамках поддержанного Российским гуманитарным научным фондом проекта 15-02-00009а/17 «Модернизация системы транспортировки арктического природного газа в условиях современной геоэкономической и политической нестабильности стран-транзитеров».

A. A. Shchegolkova

PhD (Economics), Associate Professor, Senior Researcher,

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

L. E. Evgrafova

PhD (Economics), Researcher

Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia

UPGRADING THE SYSTEM OF ARCTIC NATURAL GAS TRANSPORTATION TO EUROPE IN THE STRATEGIC PROSPECT

Abstract. The article reveals the influence of fluctuations in the economic and geopolitical situation at the global energy markets on the change in the network of routes for transportation of the Arctic natural gas in the western strategic direction against the background of the destabilizing impact of the instability of transit countries, the increase in shale gas production in the USA and the import of the latter to European countries from the point of view of optimizing supplies of natural gas from Russia to the EU. The problem of rational and economically justified transit of natural gas to consumers is the central task of the industry. Under these conditions, the issue of upgrading the natural gas transportation system through establishing the infrastructure for introduction and industrialization of innovations, is acute. A further increase in demand for LNG is expected, especially in Asia, as well as at the new markets in Latin America and the Middle East; natural gas becomes the only type of fossil fuel, the demand for which by 2035 will be substantially higher than today. In this connection, for Russia the most promising direction of natural gas supply is Asia-Pacific Region, and the transportation modes are innovative vessels for transportation of LNG and / or compressed gas.

Keywords: the Arctic system for transporting natural gas to Europe, Russia's competitive position at the EU energy markets, energy security of the EU countries, the third energy package of the European Union in the field of gas and electricity supplies, state of the gas transportation system of Ukraine, LNG production and supply to EU countries from the USA, transit of natural gas to Europe and Asia-Pacific countries, modernization of natural gas production and transportation.

Оставаясь основным рынком сбыта российского природного газа, ЕС всё чаще пересматривают требования к усилению собственной энергетической безопасности.

Высокий уровень зависимости стран ЕС от импорта углеводородного сырья явился причиной выдвижения энергетической безопасности в качестве приоритета развития собственной энергетики. Выделяются основные мероприятия в этом направлении: диверсификация источников энергии в процессе потребления; сокращение импорта энергоносителей из стран-монополистов; расширение круга поставщиков энергетических ресурсов.

Отсутствие собственной топливно-энергетической базы, соответствующей высокому уровню энергопотребления, вынуждает страны ЕС наращивать объёмы импорта энергоресурсов. В страны ЕС в 2014 г. было поставлено 245 млрд м³ газа, 530 млн т нефти, 133 млн т угля. В будущем Европе ожидает увеличение энергопотребления, при этом доля природного газа будет возрастать.

В декабре 2010 г. Евросоюзом принята директива «20-20-20», которая предполагает за 20 лет (с 1999 по 2020 гг.) снижение энергопотребления и сокращение выбросов парниковых газов на 20 %. Кроме того, в рамках этой стратегии планируется замещение традиционных источников энергии возобновляемыми также на 20 % [1].

Реализация стратегии «20-20-20» обойдется ЕС в 1 трлн евро до 2020 г. Принятая программа, несмотря на положительную реакцию со стороны экологов, вызывает в Европе обеспокоенность политических аналитиков. В случае реализации поставленных задач по снижению выбросов на 20 % возрастет доля потребления газа как наиболее чистого углеводородного сырья. Это потребует от Евросоюза активного поиска дополнительных источников поступления природного газа. Однако в долгосрочной перспективе, в случае реализации амбициозных целей Европейского парламента по минимизации энергозатрат и увеличению доли энергии из возобновляемых источников, возможно ослабление роли России как одного из основных экспортеров углеводородов в Европу.

Ограничение энергоресурсов в странах Евросоюза не позволяет обеспечить необходимый рост энергопотребления. Предполагается, что из-за растущего энергопотребления, а также истощения месторождений нефти и газа к 2030 г. страны Евросоюза будут импортировать порядка 2/3 энергии и топлива.

Собственная добыча углеводородного сырья позволяет обеспечить странам Евросоюза примерно 40 % потребности природного газа. Добыча природного газа осуществляется Великобританией, Нидерландами, Германией и Данией. Между тем, перспективы роста углеводородов в странах ЕС отсутствуют. Недостаток покрывается преимущественно поставками из

Норвегии, России и Алжира. При этом необходимо отметить, что Россия обеспечивает порядка трети от суммарного импортируемого объема природного газа, что и определяет главенствующую роль России на рынке углеводородного сырья стран ЕС.

На основных экспортеров (Россия, Норвегия и Алжир), поставляющих природный газ в основном по трубопроводам, приходится порядка 85 % импортированного странами Евросоюза газа [2, с. 4–8].

Из Алжира в Европу проложены три газопровода. Помимо этого Алжир и в меньшей степени Норвегия поставляют также сжиженный природный газ (СПГ). Необходимо также выделить такие страны-экспортеры СПГ, как Нигерия, Египет, Катар и Ливия, которая поставляет газ в Европу также и по газопроводу.

При разработке программ энергетической безопасности страны Европы ориентируются на кооперативные стратегии взаимодействия, именно поэтому политика России, в частности «Газпрома», представляется как политика жесткого монополиста, диктующего свои условия поставки, цены на природный газ. В этой связи страны ЕС рассматривают перспективы строительства независимых газовых систем, цель которых соединить месторождения с европейскими потребителями природного газа, расширение СПГ-инфраструктуры, увеличение собственной газодобычи.

В качестве альтернативы трубопроводному российскому газу в краткосрочный период рассматривается СПГ, в долгосрочной перспективе на эту роль претендует сланцевый газ. Помимо США существенные месторождения сланцевого газа обнаружены на европейской территории. Именно данный фактор позволяет утверждать, что в будущей перспективе можно говорить о возможной энергетической независимости стран ЕС, в первую очередь, от России. Разведанный объем мировых запасов сланцевого газа представлен в табл. 1 [3].

Таблица 1

Мировые запасы технически извлекаемого сланцевого газа по странам

Регион/страна	Объем импорта/(экспорта) природного газа, % от потребления	Доказанные запасы природного газа, млрд м ³	Технически извлекаемые запасы сланцевого газа, млрд м ³
1	2	3	4
Европа			
Франция	98	5.6	3056
Германия	84	175.5	226
Нидерланды	(62)	1386	481
Норвегия	(2156)	2037	2348
Великобритания	33	254.7	566
Дания	(91)	59.4	651
Швеция	100	–	1160
Польша	64	164.1	5292
Турция	98	5.66	425
Украина	54	1103.7	1188
Литва	100	–	113
Другие (3)	50	76.6	537
Северная Америка			
США	10	7712	24395
Канада	(87)	1755	10980
Мексика	18	339	19272
Азия			
Китай	5	3028	36082
Индия	24	1072	1782
Пакистан	–	840.5	1443
Австралия и Океания			
Австралия	(52)	3313	11206
Африка			
ЮАР	63	–	13725
Ливия	(165)	1548	8207
Тунис	26	65	509
Алжир	(183)	4500	6537
Марокко	90	2.8	311
Другие	–	2.8	198

1	2	3	4
Южная Америка			
Венесуэла	9	5062	311
Колумбия	(21)	56.6	537
Аргентина	4	379.2	21904
Бразилия	45	365	6395
Чили	52	2801	1811
Уругвай	100	—	595
Парагвай	—	—	1754
Боливия	(346)	750	1358
Всего	—	36054	187402

Разведанные запасы сланцевого газа в США составляют 24 трлн м³, т. е. более 10 % от мировых (порядка 200 трлн м³). В 2009 г. добыча сланцевого газа в США составила 83 млрд м³, или 14 % от общей добычи; это составляет 12.8 % потребленного в стране газа (646.6 млрд м³) и 78.44 % от объема импортированного газа в 105.8 млрд м³, в том числе 12.8 — СПГ. В 2010 г. добыча сланцевого газа составила 51 млрд м³. В 2011–2012 гг. промышленная добыча сланцевого газа по-прежнему велась только в США и Канаде. Добыча сланцевого газа в 2011 г. в США составила 194 млрд м³, а в 2012 и 2013 гг. была примерно на одном уровне — 250 млрд м³ [4, с. 490–496].

По оценкам IHS CERA, к 2018 г. объем добычи сланцевого газа составит 180 млрд м³ в год, по оценке East European Gas Analysis, согласно прогнозу МЭА, добыча сланцевого газа в США к 2030 г. будет не более 150 млрд м³ в год (рис. 1) [3]. Эти значения по величине сравнимы с экспортом российского природного газа (в среднем за последние пять лет — 192 млрд м³).

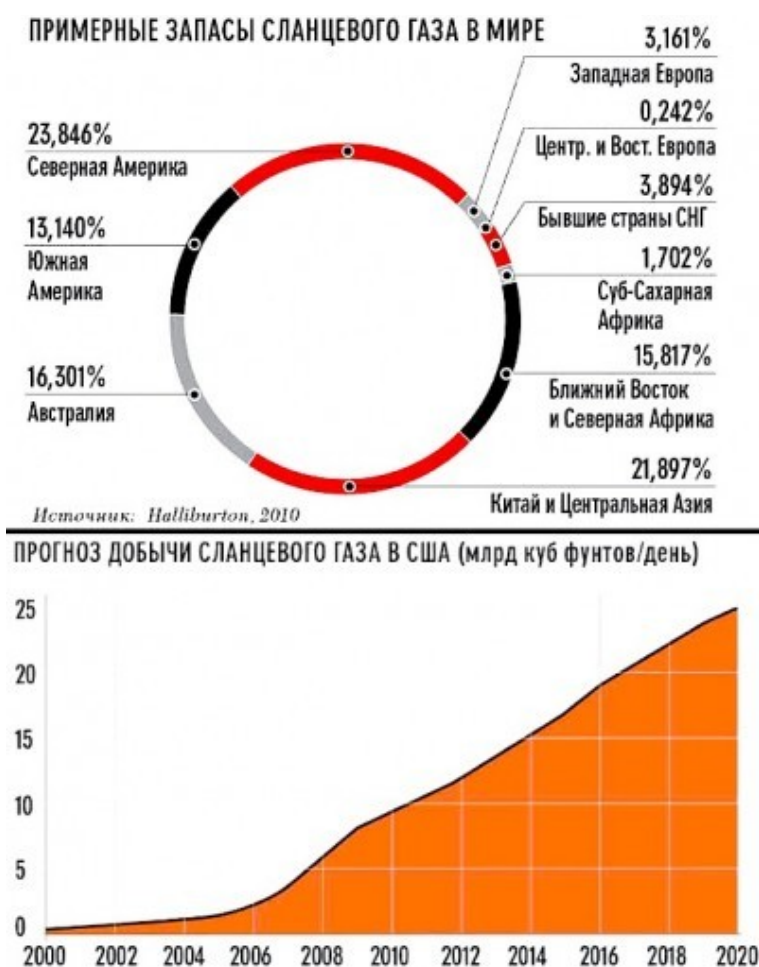


Рис. 1. Примерные запасы сланцевого газа и прогноз добычи

Экспорт СПГ из США начался в 2016 г. В феврале 2016 г. первое судно покинуло единственный на данный момент в стране терминал по экспорту СПГ Sabine Pass компании “Cheniere”.

Международное консалтинговое агентство “Wood Mackenzie” разработало прогноз поставки американского СПГ, предположив, что 45 млрд м³, что соответствует 10 % нынешнего потребления газа в странах Евросоюза, будет направлено в Европу в виде СПГ. Однако, судя по результатам первого года, экспорт американского СПГ в страны Европы не достиг столь высоких результатов.

В 2016 г. в Европу было поставлено из США около 500 млн м³ природного газа в виде СПГ, что составило не более 13 % всех поставок. Основными получателями СПГ из США стали Испания, Португалия, Италия и Турция.

Планы поставок американского СПГ были существенно выше, чем 500 млн м³, однако закупщики по причине снижения цен на голубое топливо в Европе перенаправляли газовозы адресатам в другие страны. Несмотря на активные поставки в 2016 г. американского СПГ в страны Латинской Америки, Ближнего Востока, а также Азии (в ноябре и декабре 2016 г. на регион пришлось почти треть всех поставок американского СПГ за год), мощности двух действующих линий экспортного терминала Sabine Pass в прошедшем году были загружены лишь на 37.5 %.

Позиция двух ведущих европейских стран — Франции и Германии — также создает неопределенность в отношении американского СПГ. Специализированное издание “Energypost” утверждает, что французское правительство рассматривает варианты запрета импорта американского сланцевого газа в сжиженном виде. Германия рассчитывает на рост поставок российского трубопроводного газа, при этом в стране отсутствуют терминалы по импорту СПГ. Крупнейший рынок в Восточной Европе — Польша. Несмотря на строительство терминала для поставки СПГ из Катара, Польша увеличивает потребление угля. Все эти негативные для поставок американского газа факторы приводят к тому, что этот газ пока оказывается невостребованным в Европе.

В целях либерализации рынка электроэнергии и газа 3 сентября 2009 г. вступил в силу Третий энергопакет Евросоюза (ТЭП) в сфере поставок газа и электроэнергии, включающий в себя две директивы (2009/72/ЕС, 2009/73/ЕС) и три регламента [5].

Принятие ТЭП направлено на решение структурных проблем энергетической отрасли Евросоюза, стимулирование инвестиций в энергетическую инфраструктуру, объединение разобщенных энергетических рынков Евросоюза, расширение трансграничной торговли, что в конечном итоге должно привести, по мнению разработчиков, к обеспечению большей эффективности в сфере поставок энергоресурсов и более высокой конкуренции в ЕС. Директивы направлены на разграничение бизнеса по транспортировке и реализации энергоресурсов, для этого вводятся жесткие ограничения по контролю транспортных сетей производителям и поставщикам газа. ТЭП призван разукрупнить активы вертикально интегрированных холдингов на составляющие — добычу, транспортировку и сбыт.

ОАО «Газпром» справедливо полагает, что таким образом Еврокомиссия стремится ужесточить контроль над рынком энергоресурсов и обязать «Газпром» как основного поставщика трубопроводного газа в страны ЕС перейти от контрактной схемы поставок газа на спотовую [6, с. 129–135].

Последнее десятилетие отмечено большим количеством сделок на европейском газовом рынке по продаже сетевых активов вертикально интегрированными компаниями. В результате этих процессов ряд национальных газотранспортных игроков (Fluxys, Snam) трансформировались в операторов европейского масштаба.

Обострение политического кризиса на Украине повышает неопределенность в отношении транзита российского газа в страны Евросоюза через территорию Украины. Динамика поставок российского газа на европейский рынок зависит от ряда факторов, в том числе от темпов экономического роста, динамики собственной добычи газа, конъюнктуры цен на другие энергоносители, особенно в электроэнергетике, и стоимости газа на других мировых рынках. Динамика экспорта российского газа представлена в табл. 2 [7].

По результатам 2016 г. транзит природного газа через украинскую ГТС в страны Европы вырос на 82.2 % и составил 82.2 млрд м³. При этом в декабре 2016 г. наблюдался рост суточного объема транзита российского природного газа.

Поставки российского газа в Европу включают, кроме 18 стран ЕС (Австрия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Италия, Македония, Финляндия, Нидерланды, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Франция, Хорватия, Чехия), также поставки в европейские страны, не являющиеся членами ЕС (Турция, Молдавия, Сербия, Босния и Герцеговина, Швейцария).

Максимально зависят от украинской ГТС Словакия, Болгария, Босния и Герцеговина, Сербия, Македония. В этих странах уровень зависимости составляет 100 %. В 50 % оценивается зависимость от украинского транзита в Чехии, Греции, Венгрии и Австрии (рис. 2) [8, с. 490–496].

Таблица 2

Российский экспорт природного газа, млрд м³

Год	Экспорт (всего)	Экспорт (в ЕС)*	Транзит через Украину	Справочно: средние экспортные цены, долл. США / 1000 м ³ *
2010	177.8	138.6	92.0	267.58
2011	189.7	150.0	104.2	342.18
2012	178.7	149.9	84.3	348.46
2013	196.4	172.6	86.1	335.79
2014	174.3	152.0	58.8	310.77
2015	190.0	150.0	50.0	227.35
2016	139.5*	116.2*	82.2**	154.1*

* Данные по результатам III квартала 2016 г. В период с 1 января по 15 декабря 2016 г. экспорт природного газа в дальнее зарубежье был увеличен на 11.9 % по сравнению с аналогичным периодом 2015 г. По прогнозам аналитиков, на конец 2016 г. объем природного газа, поставляемый в страны дальнего зарубежья, составил приблизительно 170 млрд м³.

** Данные представлены за весь 2016 г.



Рис. 2. Зависимость европейских стран от украинского транзита

Зависимость большинства стран ЕС от украинского газового транзита усугубляется неудовлетворительным техническим состоянием украинской газотранспортной системы: уровень износа ГТС Украины близок к катастрофическому, более 70 % общей длины магистрального газопровода и 80 % оборудования компрессорных станций имеет средний срок эксплуатации свыше

20 лет, а по отдельным объектам все 40 лет. Больше половины своего ресурса отработали 85 % машин, оборудования, сооружений, 62 % скважин. Объем инвестиций в Украинскую ГТС не спасает ситуацию. Высокий износ ГТС приводит к ежегодным потерям до 2 млн м³ природного газа [9].

Таким образом, Украина является основным транзитером природного газа в страны Европы. Однако из-за политических амбиций руководства и ужасающего технического состояния украинской ГТС ставится под вопрос бесперебойный транзит российского газа в Европу.

При этом руководство Украины уверенно заявляет о достигнутой энергетической независимости от поставок российского природного газа. С ноября 2015 г. Украина перестала закупать российский газ. В 2016 г. Украина закупала исключительно так называемое европейское голубое топливо, причем преимущественно по реверсным схемам. Таким образом, российский газ всё равно поставлялся на территорию Украины, но по гораздо более высоким ценам. Цена энергетической независимости от России, т. е. переплата за реверс природного газа, для Украины во 2-м полугодии 2016 г. составила порядка 70 млн долл. США.

Физические возможности для реверса существуют: у Украины с Польшей и Венгрией по две трубы, а со Словакией — четыре и по одной трубе с каждой страной сейчас свободно в связи с сокращением поставок природного газа в эти страны. Мощность поставок природного газа из Польши составляет порядка 5 млн м³ в сутки, из Венгрии — около 15, из Словакии — чуть более 38 млн м³ в сутки. Такими темпами всего из этих трех стран теоретически может быть реверсировано около 21 млрд м³ газа [8, С. 490–496]. Однако реверс не способен полностью покрыть потребности Украины.

По данным Госстата Украины, в 2015 г. было закуплено 16.5 млрд м³ газа, в том числе из Европы — 10.4 млрд м³ и из РФ — 6.1 млрд м³. Объем импортных поставок газа на Украину в 2016 г. составил 10.9 млрд м³, что на 337 % (или 5.5 млрд м³) меньше по сравнению с 2015 г. За поставленное топливо Украина заплатила 2.2 млрд долл. США. Таким образом, средняя цена поставки за тысячу кубометров голубого топлива составила 200.91 долл. США [10].

Крупнейшими поставщиками природного газа на Украину стали посредники из Швейцарии, Германии и Франции (табл. 3). Небольшие поставки газа осуществили контрагенты из Великобритании, Польши, Италии и Австрии.

Таблица 3

Крупнейшие страны-поставщики природного газа на Украину (реверс)

Страна	Объем поставок, млрд м ³	Средняя цена, долл. США / 1000 м ³
Швейцария	3.2	203.6
Германия	2.5	199.2
Франция	2.0	199.3

Одним из принципиальных вопросов при организации реверсных поставок голубого топлива на Украину является проблема перехода права собственности на поставляемый газ. Соглашения о транзите запрещают заниматься замещением, при этом на западной границе акты приемы-передачи подписывает представитель «Газпрома», т. е. юридически законными являются только физические реверсные поставки из Европы на Украину. Однако в настоящее время наибольший объем в поставках так называемого европейского газа составляет виртуальный реверс, т. е. газ отбирается Украиной до перехода права собственности в нарушение действующих контрактов.

Договор о транзите газа в Европу между ОАО «Газпром» и украинской стороной истекает 31 декабря 2019 г. При этом российская сторона рассматривает вариант исключения Украины из схемы транзита. Вероятная стратегия поставки включает две альтернативные схемы транзита: «Северный поток-2» из России в Германию через Балтийское море и «Турецкий поток», который предполагается проложить по дну Черного моря в Турцию и далее до границы с Болгарией.

В начале текущего года представители «Нафтогаз» Украины сетовали о падении объемов транзитного газа через территорию Украины. Общее сокращение объемов из-за использования поставок «Северного потока» и трубопровода OPAL составило 19 %. Также главой «Нафтогаз» Украины было заявлено, что в случае реализации проектов «Северный поток-2» и «Турецкий поток» Украина останется без транзита голубого топлива в Европу.

Рассматриваемые варианты возможной замены российского газа в будущем включают поставки: по Южному газовому коридору в Грецию и Италию (открытие трубопровода планируется

в 2019 г.) из месторождения Шах-Дениз (Азербайджан); по Транскаспийскому газопроводу из Туркменистана (2029 г.); по Трансадриатическому газопроводу из района Каспия (2029 г.). Также отмечаются существующие альтернативные поставки СПГ в Европу из Норвегии, Катара и Северной Африки (Ливии, Алжира и Нигерии). Следует отметить, что мощностей всех указанных газопроводов, а также поставок сжиженного газа недостаточно для обеспечения потребностей европейских стран, при этом стоимость голубого топлива будет расти, что неприемлемо для европейских потребителей.

Последние политические события показали, что экспортный газопровод через Украину не совсем надежная магистраль для транзита топлива европейским странам. Напряженная политическая ситуация, высокая вероятность риска несанкционированного отбора природного газа Украиной, риск отбора буферного газа из ПХГ явились причиной поиска альтернативных маршрутов транспортировки природного газа в Европу, причем в этом, в первую очередь, заинтересованы сами европейские потребители. С проблемами украинского транзита Европа уже сталкивалась зимой 2014–2015 и 2015–2016 гг. Понимание того, что Украина как транзитер газа европейским потребителям может в определенных ситуациях (экономических и политических) оказаться в качестве ненадежного партнера, привело Еврокомиссию к решению об исключении 50 % мощностей газопровода OPAL из Третьего энергопакета [11]. Принимая данное решение, Еврокомиссия (ЕК) прекрасно понимала, что «Газпром» является единственной компанией, заинтересованной в транзите газа через OPAL, т. е. основной целью ЕК было увеличение транзита именно российского газа и именно северным путем.

Решение ЕК от 28 октября 2016 г. позволило бы «Газпрому» увеличить прокачку газа по «Северному потоку» на 10.24 млрд м³ ежегодно. До принятия этого решения «Газпром» в связи с ограничением, наложенным в 2009 г., имел право только на половину мощностей.

Увеличение транзита российского газа в интересах, в первую очередь, Германии. Именно она становится главным распределителем природного газа, поступающего в страны Евросоюза. Несмотря на все антироссийские санкции, необходимо отметить конструктивную позицию Берлина в отношении проекта «Северный поток-2», который предполагается запустить уже в 2019 г. Именно поэтому он заранее грамотно был выведен из-под директив Третьего энергопакета ЕС.

Газопровод OPAL является сухопутным продолжением проекта «Северный поток». Мощность газопровода OPAL составляет 36 млрд м³ природного газа, что позволяет выйти на рынки Центральной и Восточной Европы в обход Украины. Газопровод объединяет российский «Северный поток» с газотранспортной системой Центральной и Западной Европы и расположен в ФРГ, газ поступает в Германию до границы с Чехией.

Принятое ЕК решение вызвало возмущение польской и украинской сторон, которые считают, что оно нарушает действующие в ЕС нормы в области конкуренции, нормы пропорциональности, а также положения Соглашения об ассоциации ЕС с Украиной. Польша подала иск в трибунал с протестом против решения ЕК, с требованием его приостановки.

Польскую сторону в суде представляла нефтяная и газовая компания (PGNiG), 72 % акций которой находится в собственности государства. Решением суда 9 марта 2017 г. были приостановлены аукционы на использование 40 % мощности газопровода OPAL до 2018 г. [12]. В результате можно говорить не только о потерянных возможностях «Газпрома» по загрузке «Северного потока» на полную мощность, но и о потерях немецкой стороны, у которой заблокирована возможность реализации перспективной газовой стратегии.

Ожидая дальнейший рост спроса на СПГ, особенно в Азии, а также на новых рынках стран Латинской Америки и Ближнего Востока, одним из направлений модернизации системы транспортировки природного газа может стать создание инфраструктуры внедрения и промышленной материализации инноваций, главным образом в экспортно ориентированных отраслях промышленности. В этих условиях для России наиболее перспективным направлением поставки природного газа становится АТР, а видами транспортировки — инновационные средства (суда) перевозки СПГ и/или компримированного газа. При этом процесс инновационной индустриализации арктических регионов России сырьевой направленности предполагает создание и развитие современных средств доставки [13].

При общей сырьевой направленности экономики России в пределах существующего горизонта планирования и развивающейся либерализации газового рынка в странах Евросоюза, именно модернизация системы транспортировки арктического природного газа носит фундаментальный стратегический характер [14, с. 94–102], поскольку импорт природного газа

в страны ЕС составляет порядка 60 % от потребления, причем 85 % импортируемого газа поставляется «большой тройкой» — ОАО «Газпром» (Россия), Statoil (Норвегия) и Sonatrach (Алжир). Следует особо подчеркнуть, что создание развитой системы арктических коммуникаций, включая газотранспортную составляющую, является основным инструментом обеспечения геополитического присутствия России в этом регионе [15, с. 39–45], а морские перевозки СПГ — содержанием стратегии морского природопользования в арктических акваториях [16, с. 58–63].

На сегодняшний день основное беспокойство вызывают вопросы обеспечения энергетической безопасности в глобальном масштабе, особенно в условиях повышенного спроса на энергоресурсы в Азии, в частности в Китае. В соответствии с прогнозами МЭА, к 2035 г. 44 %-й рост энергопотребления на 90 % придется на страны БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай и ЮАР), экономика которых не связана жестко с рынками ЕС и США. При этом природный газ становится единственным видом ископаемого топлива, потребность в котором к 2035 г. будет существенно выше, чем сегодня.

В мире формируется глобальный избыток газа, это повышает роль природного газа в мировой экономике, грядет наступление «золотого века» газа. Именно здесь и находится один из основных импульсов развития экономики России. При этом России следует учитывать планы стран ЕС по переходу на СПГ, что порождает потребность в емкостях для хранения и транспортировки СПГ, а не в трубопроводах [4, с. 490–496].

Энергетическое партнерство России и стран Евросоюза не может быть игрой «в одни ворота», каждая из сторон обязана слышать аргументы другой при решении вопросов энергетической безопасности.

Литература

1. Девятков Г. Стратегия 20-20-20 [Электронный ресурс] // GreenEvolution: сайт. URL: <http://greenevolution.ru/enc/wiki/strategiya-20-20-20> (дата обращения: 28.01.2017).
2. Виноградова О. Украина — Россия — ЕС: три вопроса // Нефтегазовая вертикаль. 2014. № 6. С. 4–8.
3. Зеленцова Ж. Мифы и перспективы мировой добычи [Электронный ресурс] // Пронедра: сайт. URL: <https://pronedra.ru/gas/2011/12/23/slancevyj-gaz> (дата обращения: 28.01.2017).
4. Козьменко С. Ю., Щеголькова А. А. Арктика: модернизация региональной газотранспортной системы в условиях евро-российского геоэкономического и политического перепутья // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2014. Т. 17, № 3. С. 490–496.
5. Third Energy Package [Электронный ресурс] // Nationalgrid: сайт. URL: <http://www2.nationalgrid.com/UK/Industry-information/Europe/Third-energy-package> (дата обращения: 28.01.2017).
6. Современные проблемы и перспективы развития арктического газопромышленного комплекса / С. А. Агарков, В. И. Богоявленский, С. Ю. Козьменко, В. С. Селин и др. Апатиты: Мурманск: КНЦ РАН, 2017. 228 с.
7. Экспорт природного газа Россией 2000–2016 // Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации. URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 03.03.2017).
8. Щеголькова А. А. Экономическая конъюнктура украинского газового транзита // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2015. Т. 18, № 3. С. 565–570.
9. Об одобрении Концепции развития, модернизации и переоснащения газотранспортной системы Украины на 2009–2015 годы: постановление кабинета министров Украины от 21 октября 2009 г. № 1417-р [Электронный ресурс] // Законодательство стран СНГ: сайт. URL: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=29686 (дата обращения: 28.01.2017).
10. Украина на треть сократила импорт газа в 2016 году [Электронный ресурс] // ТЭКНОБЛОГ: сайт. URL: <http://teknoblog.ru/2017/02/21/75260> (дата обращения: 21.02.2017).
11. Уступки России по OPAL: подарок или ловушка? [Электронный ресурс] // Ритм Евразии: сайт. URL: <http://www.ritm Eurasia.org/news--2016-11-04--ustupki-rossii-po-opal-podarok-ili-lovushka-26667> (дата обращения: 21.02.2017).
12. Польша не позволила России монополизировать OPAL [Электронный ресурс] // Сегодня: сайт. URL: <http://www.segodnya.ua/economics/enews/polsha-ne-pozvolila-rossii-monopolizirovat-opal-940171.html> (дата обращения: 09.03.2017).
13. Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России / под науч. ред. д. э. н. В. С. Селина, к. т. н. В. А. Цукермана. Апатиты: КНЦ РАН, 2014. 162 с.
14. Селин В. С., Козьменко С. Ю., Геращенко Л. В. Арктические коммуникации и региональные геополитические приоритеты экономического развития России // Геополитика и безопасность. 2012. № 2 (18). С. 94–102.

15. Козьменко С. Ю., Щеголькова А. А. Геополитические основания регионального присутствия России в Арктике // Морской сборник. 2010. Т. 1962, № 9. С. 39–45.
16. Стратегия морской деятельности и экономики природопользования в Российской Арктике / С. Ю. Козьменко, В. С. Селин, А. Н. Савельев, А. А. Щеголькова // Морской сборник. 2012. Т. 1988, № 11. С. 58–63.

References

1. Devjatov G. *Strategija 20-20-20* [The 20-20-20 targets]. (In Russ.). Available at: <http://greenevolution.ru/enc/wiki/strategiya-20-20-20> (accessed 28.01.2017).
2. Vinogradova O. *Ukraina — Rossija — ES: tri voprosa* [Ukraine — Russia — EU: three questions]. *Neftegazovaja vertikal'* [Oil & Gas Vertical], 2014, no. 6, pp. 4–8. (In Russ.).
3. Zelencova Zh. *Mify i perspektivy mirovoj dobychi* [Myths and prospects of world production]. (In Russ.). Available at: <https://pronedra.ru/gas/2011/12/23/slancevyj-gaz> (accessed 28.01.2017).
4. Koz'menko S. Ju., Shchegol'kova A. A. *Arktika: modernizacija regional'noj gazotransportnoj sistemy v uslovijah evro-rossijskogo geojekonomicheskogo i politicheskogo pereput'ja* [Arctic: Modernization of regional gas-transport system in Euro-Russian geoeconomic and political cross-roads]. *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta* [Proceedings of the Murmansk State Technical University], 2014, vol. 17, no. 3, pp. 490–496. (In Russ.).
5. *Third Energy Package*. Available at: <http://www2.nationalgrid.com/UK/Industry-information/Europe/Third-energy-package> (accessed 28.01.2017).
6. Agarkov S. A., Bogachev V. F., Bogojavlenskij V. I., Bogojavlenskij I. V., Brizgalova A. E., Vasiliev V. V., Veretennikov N. P., Vidrina E. O., Vishinskaya Ju. V., Gerashchenko L. V., Gorunov A. P., Evgrafova L. E., Evdokimov G. P., Zharinov N. V., Ivanov G. V., Ivanova M. V., Kotomin A. B., Koz'menko A. S., Koz'menko S. Ju., Kostilev I. I., Kukor B. L., Litovskii V. V., Lukin Ju. F., Matviishin D. A., Minakir P. A., Motina T. N., Pavlov K. V., Petrov M. B., Saveliev A. N., Savelieva S. B., Selin V. S., Selin I. V., Stolbov A. G., Tatarkin A. I., Tarakanov M. A., Ul'chenko M. V., Tsukerman V. A., Shchegol'kova A. A., Khramchikhin A. A. *Sovremennye problemy i perspektivy razvitija arkticheskogo gazopromyshlennogo kompleksa* [Modern problems and prospects for the development of the Arctic gas industry sector]. Apatity, Murmansk, KNC RAN, 2017, 228 p. (In Russ.).
7. *Jeksport prirodnogo gaza Rossiej 2000–2016* [Export of natural gas by Russia 2000–2016]. (In Russ.). Available at: <http://www.cbr.ru> (accessed 03.03.2017).
8. Shchegol'kova A. A. *Jekonomicheskaja kon'junktura ukraïnskogo gazovogo tranzita* [Economic situation of the Ukrainian gas transit]. *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta* [Proceedings of the Murmansk State Technical University], 2015, vol. 18, no. 3, pp. 565–570. (In Russ.).
9. *Ob odobrenii Konceptii razvitija, modernizacii i pereosnashhenija gazotransportnoj sistemy Ukrainy na 2009–2015 gody* [On approval of the Concept for the Development, Modernization and Re-equipment of Ukraine's Gas Transportation System for 2009–2015]. (In Russ.). Available at: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=29686 (accessed 28.01.2017).
10. *Ukraina na tret' sokratila import gaza v 2016 godu* [Ukraine reduced gas imports by one third in 2016]. (In Russ.). Available at: <http://teknoblog.ru/2017/02/21/75260> (accessed 21.02.2017).
11. *Ustupki Rossii po OPAL: podarok ili lovushka?* [Russia's concessions on OPAL: a gift or a trap?]. (In Russ.). Available at: <http://www.ritmeurasia.org/news--2016-11-04--ustupki-rossii-po-opal-podarok-ili-lovushka-26667> (accessed 21.02.2017).
12. *Pol'sha ne pozvolila Rossii monopolizirovat' OPAL* [Poland has not allowed Russia to monopolize OPAL]. (In Russ.). Available at: <http://www.segodnya.ua/economics/enews/polsha-ne-pozvolila-rossii-monopolizirovat-opal-940171.html> (accessed 09.03.2017).
13. Berezikova E. N., Golichenko O. G., Gorjachevskaja E. S., Kakatunova T. V., Kozlov A. A., Koz'menko S. Ju., Kotova E. V., Ljashenko S. V., Men'shih N. V., Meshalkin V. P., Pavlov K. V., Nizhegorodcev R. M., Rosljakova N. A., Selin V. S., Ljashenko V. I. *Tendencii i osobennosti innovacionnoj industrializacii v severnyh regionah Rossii* [Tendencies and peculiarities of innovative industrialization in the northern regions of the Russian Federation]. Apatity, KNC RAN, 2014, 162 p. (In Russ.).
14. Selin V. S., Koz'menko S. Ju., Gerashchenko L. V. *Arkticheskie kommunikacii i regional'nye geopoliticheskie priority jekonomicheskogo razvitija Rossii* [Arctic communications and regional geopolitical priorities of economic development of Russia]. *Geopolitika i bezopasnost'* [Geopolitics and Security], 2012, no. 2 (18), pp. 94–102. (In Russ.).

15. Koz'menko S. Ju., Shhegol'kova A. A. *Geopoliticheskie osnovaniya regional'nogo prisutstvija Rossii v Arktike* [The geopolitical foundations of Russia's regional presence in the Arctic]. *Morskoy sbornik* [Morskoy Sbornik], 2010, vol. 1962, no. 9, pp. 39–45. (In Russ.).
16. Koz'menko S. Ju., Selin V. S., Savel'ev A. N., Shhegol'kova A. A. *Strategija morskoy dejatel'nosti i jekonomiki prirodnopol'zovanija v Rossijskoj Arktike* [The strategy of sea activity and economy of environmental management in the Russian Arctic]. *Morskoy sbornik* [Morskoy Sbornik], 2012, vol. 1988, no. 11, pp. 58–63. (In Russ.).

УДК 332.1+656.612

С. Ю. Козьменко

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник

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

А. Н. Савельев

кандидат экономических наук, доцент, начальник управления информатизации

Мурманский государственный технический университет, г. Мурманск, Россия

ГЕОЭКОНОМИКА И ПОЛИТИКА «АРАБСКОЙ ВЕСНЫ»: БЛИЖНЕВОСТОЧНАЯ ГАЗОВАЯ ИНТРИГА

Аннотация. Представлен один из геополитических аспектов конкуренции за преобладание на европейском энергетическом рынке. Борьба за контроль над транзитным пространством Сирии со временем оформилась в одну из стратегических целей сирийского военного конфликта со всеми производными — возникновением так называемой «умеренной оппозиции» и явных суннитских террористических группировок вроде ИГИЛ и «Фронт ан-Нусры» (запрещены в России).

Прогнозное увеличение энергопотребления примерно в 1.5 раза к 2035 г. и тот факт, что в обозримом будущем природный газ останется единственным видом ископаемого топлива, потребность в котором будет только нарастать (до 5.1 трлн м³ к 2035 г.), т. е. к текущему экономическому обороту природного газа (около 3.6 трлн м³) добавится еще порядка 1.5 трлн м³, свидетельствует о наступлении эры «газового наводнения».

К тройке лидеров по доказанным запасам природного газа относятся Россия, Иран и Катар. При этом крупнейшее в мире нефтегазовое месторождение Северное/Южный Парс (28 трлн м³) локализовано на шельфе Персидского залива примерно пополам в водах Ирана и Катара. Катар обладает самым мощным в мире газовым флотом и проявляет очевидную активность на европейском направлении экспорта природного газа.

Поэтому представляется логичным оценить экономическую конъюнктуру и геополитические возможности «шиитского» (Иран — Ирак — Сирия) и «суннитского» (Катар — Саудовская Аравия — Иордания — Сирия) маршрутов поставки природного газа в Европу и Китай, показать роль России в этой ближневосточной газовой интриге.

Ключевые слова: арабские страны, геополитика, природный газ, сжиженный природный газ, сирийский военный конфликт, транспортировки энергетических ресурсов в Европу и Китай.

S. Yu. Kozmenko

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. N. Saveliev

PhD (Economics), Associate Professor, Head of Informatization Department

Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia

GEOECONOMICS AND POLITICS OF “ARAB SPRING”: THE MIDDLE EAST GAS INTRIGUE

Abstract. The article considers one of the geopolitical aspects of competition for prevalence at the European energy market. The struggle for control over the transit space of Syria eventually became one of the strategic goals of the Syrian military conflict, with all the derivatives — the occurrence of the so-called “moderate opposition” and explicit Sunni terrorist groups such as Islamic State and Al-Nusra Front (banned in Russia).

The forecast increase in energy consumption of about 1.5 times by 2035 and the fact that in the foreseeable future, natural gas will remain the only consumed fossil fuel, demand for which will grow (up to 5.1 trillion m³ by

2035), that is, the current economic turnover of natural gas (about 3.6 trillion m³) will be supplemented by another 1.5 trillion m³, evidences the era of the “gas flood”.

By the proven reserves of natural gas the top three are Russia, Iran and Qatar. Meanwhile, the world's largest oil and gas deposit South Pars / North Dome field (28 trillion m³) is located on the shelf of the Persian Gulf roughly in half in the waters of Iran and Qatar. Qatar has the most powerful gas fleet in the world and demonstrates obvious activities in the European direction of natural gas exports. Therefore, it seems logical to assess the economic situation and the geopolitical potentialities of the “Shiite” (Iran — Iraq — Syria) and Sunni (Qatar — Saudi Arabia — Jordan — Syria) routes for the supply of natural gas to Europe and China, and to show Russia's role in this Middle East gas intrigue.

Keywords: arab countries, geopolitics, natural gas, liquefied natural gas, the Syrian military conflict, transportation of energy resources to Europe and China.

«Арабская весна» — серия региональных военных конфликтов, которые сложились в существующую ближневосточную дугу геополитической и экономической нестабильности — началась с Туниса в декабре 2010 г. и охватила практически все арабские страны, приняв воистину масштабный и разрушительный характер в Тунисе, Египте, Сирии, Ливии, Йемене и Ираке; это привело к фактическому развалу трех последних государств. Все эти шесть арабских стран по форме правления являются республиками. Всего таких стран в арабском мире десять, в Алжире¹ удалось своевременно в 2011 г. удержать ситуацию в конституционных рамках, Ливан в этот период избежал явных потрясений, однако состояние нестабильности характерно для этой страны уже в течение последних 50 лет. Судан и Мавританию также сотрясают конфликты различного толка, хотя эти страны можно отнести к арабскому миру весьма условно.

С другой стороны, все восемь монархий арабского мира все-таки избежали глобальных потрясений, хотя в них, кроме, может быть, Объединенных Арабских Эмиратов, отмечались протестные действия. Такая геополитическая диспозиция позволяет предположить, что коллизии «арабской весны» развиваются не без участия монархий Персидского залива (Саудовская Аравия, Катар, ОАЭ, Бахрейн, Кувейт и Оман), которые объединены в Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ). Для участия в этом Совете также приглашены Иордания и Марокко. Военная составляющая ССАГПЗ («Щит полуострова») предназначена для предотвращения угроз и реагирования на военную агрессию против любой из стран-членов ССАГПЗ.

Заметим, что в монархиях Персидского залива у власти закрепились династии суннитского толка, при этом общеизвестна активная позиция Саудовской Аравии в поддержке радикальных суннитских группировок при распространении ваххабизма через Лигу исламского мира и создании (совместно с Пакистаном и США) таких террористических движений, как Аль-Кайда и Талибан. В кильватере политики Саудовской Аравии следует и Катар, обладающий третьими (после России — 49.0 трлн м³ и Ирана — 34.0 трлн м³ на начало 2016 г.) по величине доказанными запасами природного газа на уровне порядка 25.0 трлн м³.

Катар является значимым игроком суннитского толка на геополитической карте Персидского залива, Иран является крупнейшей шиитской державой.

Противостояние между суннитами и шиитами своими истоками уходит в глубокую древность, причем основой накопившихся противоречий являются не только религиозные разногласия.

¹ Россия развивает военно-экономическое сотрудничество с арабскими странами, в том числе с Египтом и Алжиром. На вооружении ВМС Алжира находятся две неатомные подводные лодки проекта 877 ЭКМ «Палтус» (Kilo — по кодификации НАТО) постройки 199 судостроительного завода «Красное Сормово» и две проекта 636М «Варшавянка» (Improved Kilo — по кодификации НАТО) постройки ОАО «Адмиралтейские верфи» в 2009 и 2010 гг. Там же для ВМС Алжира строятся еще две аналогичные неатомные подводные лодки проекта 636.1 с плановым вводом в строй в 2018 г. Эти подводные лодки оснащены экспортным ракетным комплексом Club-S (Калибр-ПЛ), предназначенным для поражения надводных, подводных и наземных целей. Ракеты «Калибр» классов «подводная лодка — берег» и «корабль — берег» относятся к высокоточному оружию и могут быть использованы в качестве средств стратегического сдерживания (неядерного), что особенно значимо в современных условиях конфронтации в арабском мире [1, с. 61–66]. В целом решение задачи стратегического сдерживания актуальны для большинства сырьевых, в том числе и арктических регионов, особенно сегодня в эпоху ожесточенного противостояния в борьбе за энергетические ресурсы [2, с. 34–40]. Также три подводные лодки проекта 877ЭКМ постройки ОАО «Адмиралтейские верфи» находятся на вооружении Ирана с 1991, 1992 и 1996 гг. соответственно.

Для богатого углеводородами Ирана (шиитского государства) и столь же богатого Катара видится вполне естественным завоевание рынков сбыта в Европе (особенно в основном европейском потребителе природного газа — Германии) и странах АТР, особенно в Китае, стране, экономика которой стала в 2016 г. первой в мире.

У России планы такие же. К тому же конкурентные позиции России в Европе до последнего времени оставались незабываемыми. Катар стал представлять угрозу в последнее время, когда приступил к освоению супергиганта Северное и созданию крупнейшего в мире самого современного газового флота. Как тут не вспомнить классиков: «...кто владеет флотом, тот владеет морем, а кто владеет морем, владеет всем...» [например, 3, с. 17–21 и т. п.].

То есть катарские, иранские и американские энергетические интересы пересеклись в одной точке — в зоне Персидского залива при освоении месторождения Северное/Южный Парс и в Сирии, стране-транзитере природного газа. Поэтому Сирия — это энергетическая война. Энергетические интересы России в этом регионе состоят в формировании сбалансированной системы транспортировки природного газа в Европу с увязкой северных (арктических) и южных газовых коммуникаций в единое целое [например, 4, с. 41–45 или 5, с. 94–102].

В основе геополитических отношений между Катаром и Ираном лежит понятный экономический фактор — общее гигантское нефтегазовое месторождение, катарская часть называется Северным месторождением, иранская — Южным Парсом (рис. 1). Северное и Южный Парс разделены тектоническим разломом. Оба они являются самостоятельными разновозрастными залежами: Северное — поздним мелом, а Южный Парс — триасового возраста.

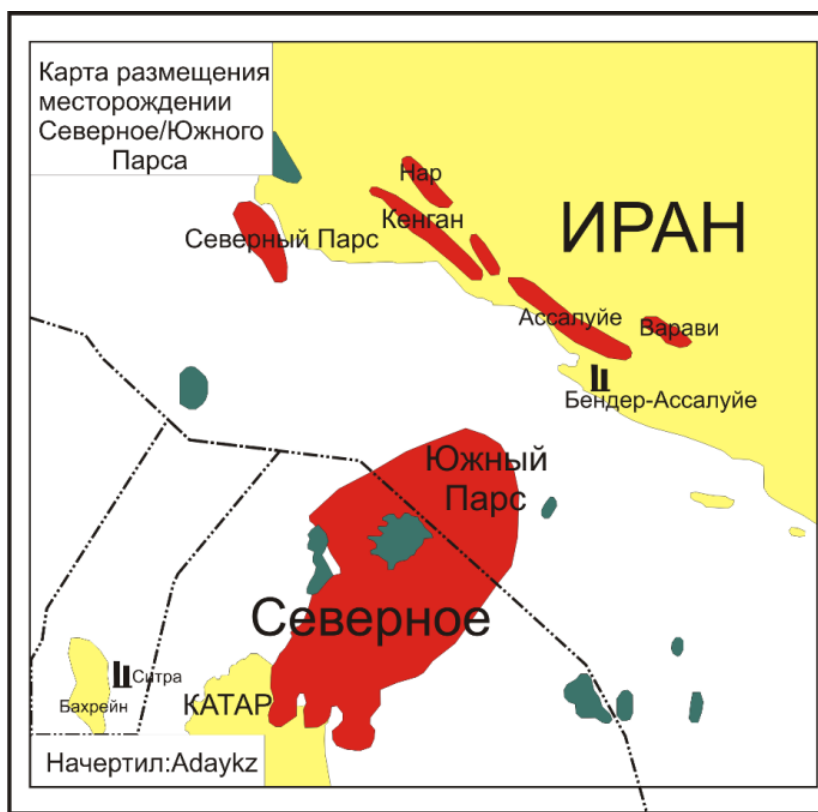


Рис. 1. Размещение месторождения Северное/Южный Парс в акватории Персидского залива

Северное/Южный Парс — супергигантское нефтегазовое месторождение, крупнейшее в мире. Находится в центральной части Персидского залива в территориальных водах Катара (Северное) и Ирана (Южный Парс). Запасы Северного/Южного Парса оцениваются в 28 трлн м³ газа и 7 млрд т нефти (45 млрд баррелей).

Северное — это южная (катарская) часть газового гиганта Северное/Южный Парс, которая расположена в Персидском заливе к северо-востоку от Катара. Северное вывело Катар на 3-е место в мире по запасам природного газа. В состав месторождения входит еще 2 нефтяных месторождения — Эш-Шахин и Бул-Ханайн. Запасы месторождения оцениваются в 13.8 трлн м³ и 4.3 млрд т нефти

(27 млрд баррелей). Открыто в 1971 г. Разработка Северного началась в 1991 г. Газ по газопроводам отправляется в ОАЭ.

Южный Парс — это северная (иранская) часть газового месторождения, которая расположена в Персидском заливе к северо-востоку от Катар. Южный Парс был открыт в 1990 г. Это относительно легкодоступное месторождение, поскольку оно находится на небольшой глубине и недалеко от берега. Как следствие, низкая себестоимость добычи. Разработка Южного Парса разделена на 28 участков (фаз). Оператором разработки является НОС. Участниками разработки являются «Газпром», ENI и Total. Газ из Южного Парса по газопроводам отправляется в г. Эселуйе (северное побережье Персидского залива, 270 км к юго-востоку от г. Бушер). Южный Парс занимает площадь в 3700 км², оно содержит 8 % мировых запасов газа и 50 % суммарных запасов газа Ирана. Запасы Южного Парса оцениваются в 14.2 трлн м³ и 2.7 млрд т нефти (18 млрд баррелей).

Освоение Северного месторождения идет очень интенсивно. С 2006 г. Катар удерживает мировое первенство по экспорту сжиженного природного газа. В целом объем мирового рынка СПГ в последние три года находится на уровне 240.0 млн т. Мировой объем мощностей по сжижению природного газа — на уровне 300 млн т.

Катар обладает мощностями по производству СПГ в 77 млн т в год и является мировым лидером-экспортером СПГ, доля Катар в мировой торговле последние три года колеблется на уровне 32 %. Основными потребителями катарского газа являются страны АТР. Однако в последние годы отмечается опережающее развитие мощностей по производству СПГ в других странах региона, в первую очередь в Австралии, поэтому Катар постепенно начинает терять свои позиции на этом энергетическом рынке.

Развитие производства и транспортировки СПГ началось в Катаре в 2005 г. с создания газотранспортной компании “Qatar Gas Transport Company” (QGTС), в Катаре — Nakilat. Сегодня (2017 г.) QGTС оперирует флотом из 61 судна СПГ (декабрь 2015 г.) суммарной стоимостью 11.5 млрд долл. США, 25 судов находятся в полной собственности QGTС, в том числе 14 судов Q-max (все построенные суда этого класса) и 11 — Q-flex. Кроме того, Nakilat владеет еще 3 судами Q-flex совместно с OSG (Overseas Shipping Group, USA).

Четырнадцать судов Q-max построены в 2008–2010 гг., производители Samsung H. I. (10 ед.) и Daewoo S. M. E. (4 ед.). Грузовместимость колеблется от 261.7 (2 ед.) до 267.335 тыс. м³ (4 ед.), стоимость — от 221.8 до 290 млн долл. США. Головное судно “Mozah” вместимостью 267.335 тыс. м³ построено в октябре 2008 г.

Четырнадцать судов Q-flex построены в 2007–2008 гг. (три совместной собственности) и 11 в 2009–2010 гг. Грузовместимость колеблется от 210.1 (4 ед.) до 217.3 тыс. м³ (1 ед.), стоимость — от 216 до 229 млн долл. США. Головное судно “Al Gattara” вместимостью 216.28 тыс. м³ построено в октябре 2007 г.

Суда типоразмеров Q-max и Q-flex различной грузовой вместимости оптимизированы для прохождения в Суэцком канале, следовательно, транспортировка СПГ в страны Средиземноморья этим маршрутом технически возможна.

Для сравнения рыночная стоимость одного газовоза класса “Conventional” грузовой вместимостью 155 тыс. м³ составляет около 195 млн долл. США, танкера-газовоза типоразмера “Atlanticmax” вместимостью 170 тыс. м³ — около 205–210 млн долл. Цена аналогичного FSRU-судна (Floating Storage Regasification Unit — плавучая регазификационная установка) составляет 230 млн долл. [6], а судна ледового класса Arc7 (типоразмера “Yamalmax”) — около 315 млн долл. Развитие рынка фрахта СПГ-танкеров ведет к сокращению суточной фрахтовой ставки. Так, ставка для газовоза вместимостью 155 тыс. м³ была максимальной в 2012 г. и составляла в среднем 125 млн долл. в год, а в 2016 г. снизилась до 25 млн долл. [7, с. 51].

Катар значительно опережает Россию в создании систем транспортировки СПГ и при определенных условиях вполне может претендовать на получение доли европейского рынка СПГ за счет основных поставщиков природного газа в страны ЕС, в первую очередь России и Алжира.

Но в сложившихся геополитических условиях нельзя исключать риски перекрытия Ормузского пролива Ираном, что не позволяет Катару гарантировать Европе безусловную морскую транспортировку СПГ — все-таки, пусть и небольшая, вероятность срыва поставок всегда будет существовать. Ормузский пролив (длина 195 км, минимальная ширина 54 км) имеет два транспортных канала шириной по 2.5 км с буферной зоной 5 км (рис. 2). Также весьма рискованным представляется маршрут через Аденский залив и Баб-эль-Мандебский пролив, проходящий между «горячими точками» Йемена и Сомали.

В Европе потенциальные запасы сланцевого газа имеются в Норвегии, Франции, Великобритании и Польше, однако геологоразведочные работы в Европе значительно дороже, чем в Северной Америке. Так, бурение одной скважины в Польше в 2012 г. обходилось в 11 млн долл. против 4 млн долл. в США [12, с. 512–520].

Не только в Европе, но и в мире главное беспокойство вызывают проблемы обеспечения энергетической безопасности на глобальном уровне в условиях гигантского роста спроса на энергоресурсы в Азии, особенно в Китае. При этом, что наиболее существенно, прогнозируемый до 2035 г. Мировым энергетическим агентством 44 %-й рост энергопотребления на 90 % придется на страны БРИКС — Бразилию, Россию, Индию, Китай и Южную Африку, экономика которых не связана жестко с рынками ЕС и США.

При этом природный газ становится единственным видом ископаемого топлива, потребность в котором к 2035 г. будет существенно выше, чем сегодня. В мире формируется глобальный избыток газа, своего рода «газовое наводнение» на энергетических рынках ЕС.

Это повышает роль природного газа в мировой экономике, грядет наступление «золотого века» газа. В этих условиях для России наиболее перспективным направлением поставки природного газа, наряду с Европой, становится АТР, а видами транспортировки — инновационные средства (суда) перевозки СПГ [13, с. 95–99]. При этом, следует особо указать на наличие такого парадокса в российской экономике [14] — экономика слабеет даже при повышении цен на энергоресурсы, поскольку в России повышение цен не приводит к росту добычи, но стимулирует увеличение оттока капитала.

Все это заставляет основных поставщиков природного газа осваивать альтернативные направления транспортировки энергоресурсов.

Как отмечено выше, к тройке лидеров по доказанным запасам природного газа относятся Россия, Иран и Катар. Поэтому представляется логичным оценить экономическую конъюнктуру и геополитические возможности «шиитского» (Иран — Ирак — Сирия) и «суннитского» (Катар — Саудовская Аравия — Иордания — Сирия) маршрутов поставки природного газа в Европу и Китай, показать роль России в этой ближневосточной газовой интриге.

Поэтому и конфликт в Сирии во многом объясняется поддержкой Катаром (и монархиями Персидского залива) вооруженной сирийской оппозиции, как следствие стремления Катара выйти на стратегически значимый европейский рынок энергоресурсов.

Если рассматривать чисто экономический аспект транспортировки природного газа с месторождения Северное/Южный Парс, то для европейского направления более рентабельным является трубопроводный вид поставки. Примерная оценка равной рентабельности морской (танкерами Q-max) и сухопутной транспортировки без учета затрат на строительство и эксплуатацию заводов СПГ показывает преимущество трубопроводного транспорта. Трубопроводный транспорт эффективнее (при прочих равных условиях) при поставках катарского газа на расстояние 2000–2500 км, морской судами типоразмера Q — на расстояние более 4000 км. Для арктического природного газа эти показатели составляют 3000 и 6000 км соответственно [15, с. 88–94]. В Западной Арктике природный газ считается регионообразующим фактором, а создание инфраструктуры производства СПГ — средством инновационной индустриализации арктических территорий [16].

Морской маршрут Северное/Южный Парс — Сирия (Латакия) составляет порядка 3200 миль или около 6000 км. Сухопутные маршруты: Катар — Саудовская Аравия — Иордания — Сирия (Латакия) — 2700 км и Иран (Эселуйе) — Ирак — Сирия (Латакия) — 1900 км. От Латакии дальше либо тянуть трубопроводы в Европу, либо строить в Сирии или Южной Европе завод СПГ.

Таким образом, транзит нефти и газа по трубопроводам через Сирию представляет для всех заинтересованных сторон не только геополитический, но и коммерческий интерес.

В 2009 г. Катар предложил построить «суннитский» трубопровод через Сирию и Турцию в Европу по маршруту Катар — Саудовская Аравия — Иордания — Сирия — Турция с приходом примерно в ту же точку (г. Эпсала на турецко-греческой границе), которая была согласована позднее по проекту «Турецкий поток».

Строительство этого трубопровода противоречит как минимум двум ведущим игрокам в газовой сфере: крупнейшему потребителю природного газа — Китаю — и лидеру по доказанным запасам — России.

Китай (государственная китайская компания CNOOC — “China National Offshore Oil Corporation”) еще в 2006 г. подписала с Ираном соглашение о разработке месторождения Южный Парс и строительстве инфраструктуры для производства и транспортировки в Китай СПГ.

Кроме Китая Иран подписал аналогичные соглашения и с другими инвесторами, однако в дальнейшем все международные компании были вынуждены приостановить работы из-за санкций, связанных с ядерной программой Ирана. Сегодня экспортный потенциал Ирана ограничен в виду повышенного внутреннего спроса и сравнительно низкой добычи. Для сравнения: население Катара составляет 1.2 млн чел., а Ирана — 77 млн; добыча газа 174 и 212 млрд м³ соответственно.

Что касается России, то катарский газ составит в Европе серьезную конкуренцию российскому, в первую очередь, из-за очень низкой себестоимости. Себестоимость 1000 м³ товарного газа ОАО «Газпром», скажем, Уренгойского месторождения составляет порядка 23.5 долл., а катарского 1 долл. с небольшим.

Плюс доставка из очень отдаленных районов Арктики (5.5 долл. за прокачку 1000 м³ на 100 км) против 2 долл., например, для трубопровода «Запад — Восток» (Туркмения — Китай).

С учетом того, что Катар уже с 2012 г. ведет переговоры о транзите с Украиной, в случае победы суннитских группировок в Сирии катарский газ мог бы пройти через Сирию в Турцию, а затем через черноморские трубопроводы влиться в газотранспортную систему Украины.

В этой ситуации Катар мог бы спровоцировать сохранение низких цен на газ по аналогии с низкими ценами на нефть, поддерживаемыми Саудовской Аравией, что, несомненно, ударило бы по российскому бюджету чувствительней любых санкций. Очень хорошо, что удалось нормализовать отношения с Турцией и запустить «Турецкий поток».

В результате в Бушере 25 июня 2011 г. был подписан трехсторонний меморандум о строительстве «шиитского» газопровода первоначальной стоимостью 10 млрд долл. США. Этот модернизированный вариант проекта “Nabucco” исключает из транзитной цепочки Азербайджан и Турцию (в планы Ирана не входит усиление страны НАТО как газового транзитера) и проходит по маршруту Иран (Эселуйе) — Ирак — Сирия (Латакия); трубопровод мощностью 40 млрд м³ в год планировалось ввести в строй в 2016 г. Кроме того, строительство этого газопровода ознаменовало бы собой появление «шиитской геополитической дуги» на Ближнем Востоке. Однако сирийский конфликт, который начал особенно разрастаться после подписания меморандума, не позволил приступить к непосредственной реализации проекта.

Следовательно, геополитическое и экономическое присутствие в зоне сирийского газового транзита отвечает национальным интересам России в аспекте обеспечения конкурентоспособности нашей страны на энергетическом рынке ЕС.

При этом с учетом антикитайской и противоиранской риторики администрации Д. Трампа США через систему антииранских санкций блокируют строительство «шиитского» газопровода. Россия же, разумеется, будет против строительства газопровода «суннитского», но это в случае, если победа над ИГИЛ и прочими террористами будет достигнута без прямого участия США. Если же все-таки оформится антитеррористическая коалиция с участием США, то надо готовиться как минимум к компромиссу. Вот такая геополитика.

Статья подготовлена в рамках поддержанного Российским гуманитарным научным фондом проекта 15-02-00009а «Модернизация системы транспортировки арктического природного газа в условиях современной геоэкономической и политической нестабильности стран-транзитеров»

Литература

1. Мозговой А. Ф. Универсальный «Калибр» // Морской сборник. 2016. Т. 2026, № 1. С. 61–70.
2. Селин В. С., Козьменко С. Ю. Взаимодействие хозяйственных и оборонных интересов в арктических акваториях // Вестник Кольского научного центра РАН. 2012. № 3 (10). С. 34–40.
3. Бурцев О. В., Козьменко С. Ю., Шиян Г. Н. Современная Россия и морская цивилизация // Морской сборник. 2006. № 6. С. 17–21.
4. Геращенко Л. В., Козьменко С. Ю., Ульченко М. В. Региональные приоритеты геоэкономического развития России в Арктике // Экономика и предпринимательство. 2013. № 12–3 (41–3). С. 41–45.
5. Селин В. С., Козьменко С. Ю., Геращенко Л. В. Арктические коммуникации и региональные геополитические приоритеты экономического развития России // Геополитика и безопасность. 2012. № 2 (18). С. 94–102.
6. Daewoo Shipbuilding Wins 1 Trillion Won LNG Carrier Construction Order [Электронный ресурс] // Hellenic Shipping News Worldwide: сайт. URL: <http://www.hellenicshippingnews.com/daewoo-shipbuilding-wins-1-trillion-won-lng-carrier-construction-order> (дата обращения: 01.03.2017).

7. Костылев И. И., Евдокимов Г. П. Развитие газозовов сжиженного природного газа для удовлетворения потребностей в нем мирового рынка. Российские проекты сжиженного природного газа // Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова. 2016. № 6 (40). С. 42–57.
8. Варнавский В. Мировой рынок природного газа: состояние и потенциал развития [Электронный ресурс] // Аналитические записки: сайт. URL: <http://analyticmz.ru/?p=316> (дата обращения: 29.01.2016).
9. Савельева С. Б., Ульченко М. В. Перспективы поставок СПГ из США в Европу // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. Т. 50, № 3. С. 55–62.
10. Агарков С. А., Евдокимов Г. П., Козьменко С. Ю. Экономические региональные особенности морской транспортировки сжиженного природного газа // Геополитика и безопасность. 2015. № 2 (30). С. 73–82.
11. Природный газ: краткий обзор мировой отрасли и анализ сланцевого бума [Электронный ресурс] / Центр макроэкономических исследований Сбербанка России // Сбербанк: сайт. URL: <https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/analytics/pg1.pdf> (дата обращения: 01.02.2017).
12. Селин В. С., Ульченко М. В. Экономическая конъюнктура поставок арктического природного газа в Европу в условиях «украинского кризиса» // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2016. Т. 19, № 2. С. 512–520.
13. Щеголькова А. А. Пространственная организация транспортировки энергетических ресурсов: экономика и геополитика // Геополитика и безопасность. 2015. № 2 (30). С. 95–99.
14. Акиндинова Н. Пять парадоксов российской экономики [Электронный ресурс] // Финмаркет: сайт. URL: <http://www.finmarket.ru/main/article/3470157> (дата обращения: 01.03.2017).
15. Веретенников Н. П., Геращенко Л. В., Горячевская Е. С. Северный морской путь: история, экономика, геополитика, безопасность // Геополитика и безопасность. 2015. № 2 (30). С. 88–94.
16. Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России / под науч. ред. д. э. н. В. С. Селина, к. т. н. В. А. Цукермана. Апатиты: КНЦ РАН, 2014. 162 с.

References

1. Mozgovoj A. F. *Universal'nyj "Kalibr"* [Universal "Calibre"]. *Morskoy sbornik* [Morskoy Sbornik], 2016, vol. 2026, no. 1, pp. 61–70. (In Russ.).
2. Selin V. S., Koz'menko S. Ju. *Vzaimodejstvie hozjajstvennyh i oboronnyh interesov v arkticheskikh akvatorijah* [Interaction of economic and defensive interests in the Arctic water areas]. *Vestnik Kol'skogo nauchnogo centra RAN* [Herald of the Kola Science Centre of the RAS], 2012, no. 3 (10), pp. 34–40. (In Russ.).
3. Burcev O. V., Koz'menko S. Ju., Shijan G. N. *Sovremennaja Rossiya i morskaja civilizacija* [Modern Russia and sea civilization]. *Morskoy sbornik* [Morskoy Sbornik], 2006, no. 6, pp. 17–21. (In Russ.).
4. Gerashhenko L. V., Koz'menko S. Ju., Ul'chenko M. V. *Regional'nye prioritye geojekonomicheskogo razvitija Rossii v Arktike* [Regional priorities of geoeconomic development of Russia in the Arctic]. *Jekonomika i predprinimatel'stvo* [Journal of Economy and Entrepreneurship], 2013, no. 12–3 (41–3), pp. 41–45. (In Russ.).
5. Selin V. S., Koz'menko S. Ju., Gerashhenko L. V. *Arkticheskie kommunikacii i regional'nye geopoliticheskie prioritye jekonomicheskogo razvitija Rossii* [Arctic communications and regional geopolitical priorities of economic development of Russia]. *Geopolitika i bezopasnost'* [Geopolitics and Security], 2012, no. 2 (18), pp. 94–102. (In Russ.).
6. <http://www.hellenicshippingnews.com/daewoo-shipbuilding-wins-1-trillion-won-lng-carrier-construction-order> (accessed 01.03.2017).
7. Kostylev I. I., Evdokimov G. P. *Razvitie gazovozov szhizhennogo prirodnogo gaza dlja udovletvorenija potrebnostej v nem mirovogo rynka. Rossijskie proekty szhizhennogo prirodnogo gaza* [The development of liquefied natural gas carriers to meet the demand of the world market. Russian prospects of liquefied natural gas]. *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota im. admiral S. O. Makarova* [Herald of S. O. Makarov State University of Marine and River Fleet], 2016, no. 6 (40), pp. 42–57. (In Russ.).
8. Varnavskij V. *Mirovoj rynek prirodnogo gaza: sostojanie i potencial razvitija* [World market of natural gas: state and potential of development]. *Analiticheskie zapiski* [Analytical Notes]. (In Russ.). Available at: <http://analyticmz.ru/?p=316> (accessed 29.01.2016).

9. Savel'eva S. B., Ul'chenko M. V. *Perspektivy postavok SPG iz SShA v Evropu* [The prospects of LNG supplies from the USA to Europe]. *Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka* [North and Market: Forming the Economic Order], 2016, vol. 50, no. 3, pp. 55–62. (In Russ.).
10. Agarkov S. A., Evdokimov G. P., Koz'menko S. Ju. *Jekonomicheskie regional'nye osobennosti morskoy transportirovki szhizhennogo prirodnogo gaza* [Economic regional features of sea transportation of liquefied natural gas]. *Geopolitika i bezopasnost'* [Geopolitics and Security], 2015, no. 2 (30), pp. 73–82. (In Russ.).
11. *Prirodnyj gaz: kratkij obzor mirovoj otrasli i analiz slancevogo buma* [Natural gas: short review of world branch and analysis of a slate boom]. (In Russ.). Available at: <https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/analytics/pg1.pdf> (accessed 01.02.2017).
12. Selin V. S., Ul'chenko M. V. *Jekonomicheskaja kon'junktura postavok arkticheskogo prirodnogo gaza v Evropu v uslovijah "ukrainskogo krizisa"* [Economic environment of the Arctic natural gas supplies to Europe during the Ukrainian crisis]. *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta* [Proceedings of the Murmansk State Technical University], 2016, vol. 19, no. 2, pp. 512–520. (In Russ.).
13. Shhegol'kova A. A. *Prostranstvennaja organizacija transportirovki jenergetičeskikh resursov: jekonomika i geopolitika* [Spatial organization of transportation of energy resources: economy and geopolitics]. *Geopolitika i bezopasnost'* [Geopolitics and Security], 2015, no. 2 (30), pp. 95–99. (In Russ.).
14. Akindinova N. *Pjat' paradoksov rossijskoj jekonomiki* [Five paradoxes of the Russian economy]. (In Russ.). Available at: <http://www.finmarket.ru/main/article/3470157> (accessed 01.03.2017).
15. Veretennikov N. P., Gerashhenko L. V., Gorjachevskaja E. S. *Severnyj morskoy put': istorija, jekonomika, geopolitika, bezopasnost'* [Northern Sea Route: history, economy, geopolitics and safety]. *Geopolitika i bezopasnost'* [Geopolitics and Security], 2015, no. 2 (30), pp. 88–94. (In Russ.).
16. Berezikova E. N., Golichenko O. G., Gorjachevskaja E. S., Kakatunova T. V., Kozlov A. A., Koz'menko S. Ju., Kotova E. V., Ljashenko S. V., Men'shih N. V., Meshalkin V. P., Pavlov K. V., Nizhegorodcev R. M., Rosljakova N. A., Selin V. S., Ljashenko V. I. *Tendencii i osobennosti innovacionnoj industrializacii v severnyh regionah Rossii* [Tendencies and peculiarities of innovative industrialization in the northern regions of the Russian Federation]. Apatity, KNC RAN, 2014, 162 p. (In Russ.).

УДК 339.564.2

С. Б. Савельева

доктор экономических наук, профессор

Мурманский государственный технический университет, г. Мурманск, Россия

М. В. Ульченко

кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник

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

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ И ПРОГНОЗНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА В СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Аннотация. Авторы анализируют современное состояние газовой отрасли стран Европейского союза (ЕС), а также стремятся определить объемы потребления природного газа в этих странах в ближайшей перспективе. Несмотря на значительное сокращение внутреннего энергопотребления, зависимость стран ЕС от импорта энергоносителей растет. Согласно данным статистики, в 1990 г. в Евросоюз было импортировано около 50 % энергоносителей от общего объема потребления (в основном это нефть и газ), однако уже в 2015 г. эта цифра составила почти 73 %.

Сложившаяся ситуация объясняется тем, что собственный рынок газодобычи в ЕС с каждым годом сокращается и перспектив его восстановления в обозримом будущем нет. Осложняет ситуацию еще и то, что объемы потребления газа после нескольких лет сокращения (2010–2014 гг.) снова повышаются благодаря росту экономик отдельных стран, отказу многих ТЭС от угля в пользу газа, а также снижению цен на нефть и газ. Получается, что единственным вариантом, который позволит обеспечить потребности стран Евросоюза в газе, является увеличение импорта. По предварительным данным, объем газодобычи в ЕС по итогам 2016 г. составил

немногим более 110 млрд м³, остальной объем, а это порядка 330 млрд м³, был импортирован. Основными поставщиками газа в страны ЕС в 2016 г., как и раньше, оказались Россия и Норвегия.

Ключевые слова: Европейский союз, природный газ, сжиженный природный газ, сланцевый газ, ОПАЛ, поставки, газодобывающие страны, энергия, добыча, экспорт, импорт, рынок, газопровод, транспортировка, спрос.

S. B. Savelieva

Doctor of Sciences (Economics), Professor

Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia

M. V. Ulchenko

PhD (Economics), Associate Professor, Leading Researcher

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

MODERN STATE OF GAS INDUSTRY AND FORECASTED NATURAL GAS CONSUMPTION IN THE EUROPEAN UNION

Abstract. The authors examine the current state of gas industry in the countries of the European Union, and also seek to determine the volumes of natural gas consumption in these countries, in the short term. Despite the significant reduction in domestic energy consumption, dependency on energy imports of the EU countries is increasing. According to statistics, in 1990 the EU imported about 50 % of energy from total consumption (mostly oil and gas), however in 2015 the amount is almost 73 %.

This situation is explained by the fact that domestic market of gas production in the EU each year is declining, and there are no prospects for its recovery in the foreseeable future. The volume of gas consumption, after several years of decline (2010–2014) rises again, due to the growth of the economies of individual countries, the refusal of many thermoelectric power plants of coal in favor of gas as well as lower prices for oil and gas — this fact complicates the current state of events. It turns out that the only option that will meet demand of the countries of the European Union in gas is to increase imports. According to preliminary data, gas production in the EU, at the end of 2016, amounted to little more than 110 billion cubic meters, the rest of the volume, and it is about 330 billion cubic meters, was imported. The main suppliers of gas to the countries of the European Union in 2016, as before, were Russia and Norway.

Keywords: European Union, natural gas, liquefied natural gas, shale gas, OPAL, supply, gas producers, energy, mining, export, import, market, pipeline, transportation, demand.

Европейский союз (ЕС) — это экономико-политическое объединение двадцати восьми государств с численностью населения более 500 млн чел. и долей в мировом ВВП более 20 %. Обладая внушительными производственными мощностями, страны ЕС потребляют колоссальное количество энергии. Тем не менее, по данным Международного энергетического агентства (IEA) и Статистической службы Европейского союза, внутреннее потребление энергии в странах ЕС находится на уровне начала 1990-х гг. [1, 2]. Так, согласно опубликованным Евростатом в начале 2017 г. материалам, по итогам 2015 г. страны ЕС израсходовали 1.63 млрд т условного топлива, а это почти на 12 % меньше, чем в 2006 г., когда было достигнуто максимальное энергопотребление [3]. Тем не менее перспективы стран ЕС по сокращению потребления энергии не так радужны, как представляется на первый взгляд.

Несмотря на значительное сокращение внутреннего энергопотребления, зависимость от импорта энергоносителей растет. Согласно данным статистики, в 1990 г. в страны ЕС было импортировано чуть более 50 % энергоносителей от общего объема потребления, в первую очередь это нефть и газ, однако уже в 2015 г. эта цифра составила почти 73 % [3].

Незначительно меняясь от года к году, структура потребления энергоресурсов стран ЕС выглядит следующим образом: нефть, газ, уголь, атомная энергия, гидроэнергия и другие ВИЭ.

Главным преимуществом природного газа, по сравнению с нефтью и углем, является то, что он безвреден с точки зрения экологии. В настоящее время доля газа в структуре энергопотребления стран членов ЕС, согласно данным Европейского союза газовой промышленности, составляет порядка 23 %, а это чуть менее 450 млрд м³. Объем потребления газа странами ЕС за период с 2010 по 2016 гг. представлен на рис. 1 и 2.

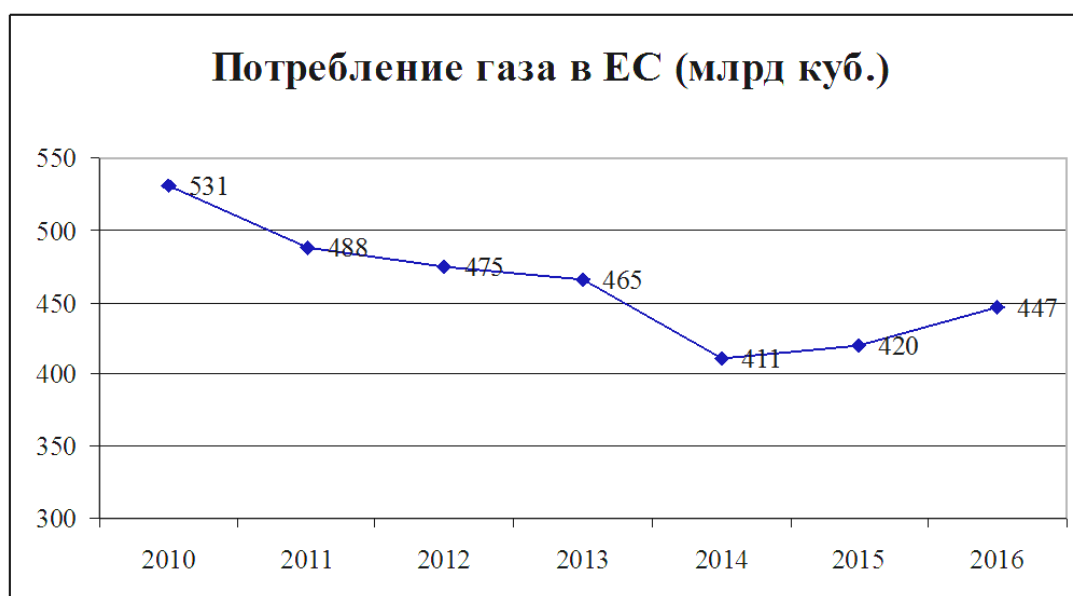


Рис. 1. Объем потребления газа странами ЕС, млрд м³ [3–7]

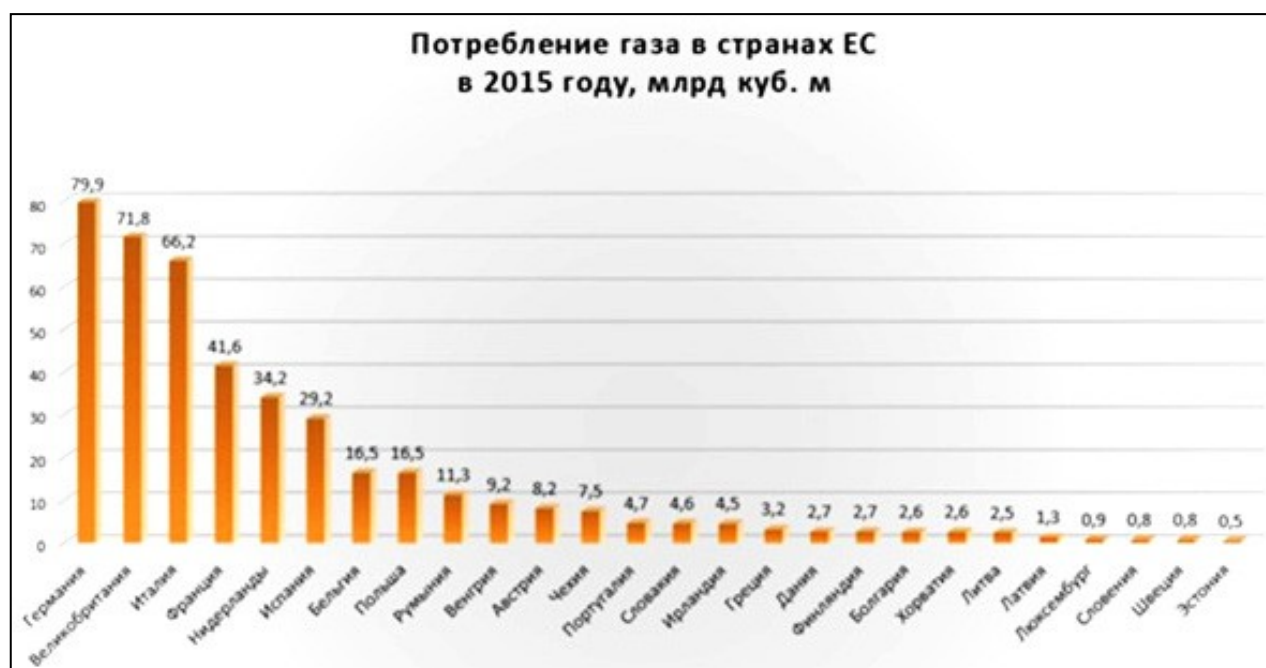


Рис. 2. Объем потребления газа в странах ЕС в 2015 г., млрд м³ [8]

Как видно, максимальное потребление было достигнуто в 2010 г. Однако начиная с 2011 г. спрос на газ снижался, в результате в 2014 г. потребление составило 411 млрд м³, что на 22,6 % (120 млрд м³) меньше, чем в 2010, 2015 и 2016 гг. Наблюдался значительный рост потребления газа с 411 млрд м³ в 2014 г. до 447 млрд м³ в 2016 г., что объясняется отказом местных ТЭС от угля в пользу газа. Причем, по мнению специалистов, такая тенденция будет сохраняться и в будущем. Согласно данным Европейского союза газовой промышленности, среди факторов, повлиявших на увеличение спроса на газ, можно выделить также такие, как снижение цен на газ, в том числе и сжиженный природный газ (СПГ), по сравнению с 2014 г., а также возросший спрос на газ для отопления жилого сектора в ряде стран ЕС [8]. Под СПГ понимается природный газ, который после процедуры очистки от различных примесей с помощью специальных технологий охлаждается до температуры конденсации, которая составляет -161,5 °С. Необходимо отметить, что главным преимуществом СПГ является то, что при сжижении объем газа уменьшается в шестьсот раз [9].

Кроме того, в отдельных странах наблюдается восстановление роста экономики и, как следствие, отмечается повышенный спрос на газ со стороны предприятий промышленности. Так, импорт СПГ увеличился на 30 % в Италии и почти на 100 % в Нидерландах [10].

Еще несколько лет назад объем газодобычи в ЕС превышал 200 млрд м³ в год, максимальное значение было достигнуто в 2001 г. — 233 млрд м³. Лидерами в последнее десятилетие оставались Великобритания и Нидерланды, на долю которых приходилось порядка 70 % от всего добываемого в ЕС газа (рис. 3).

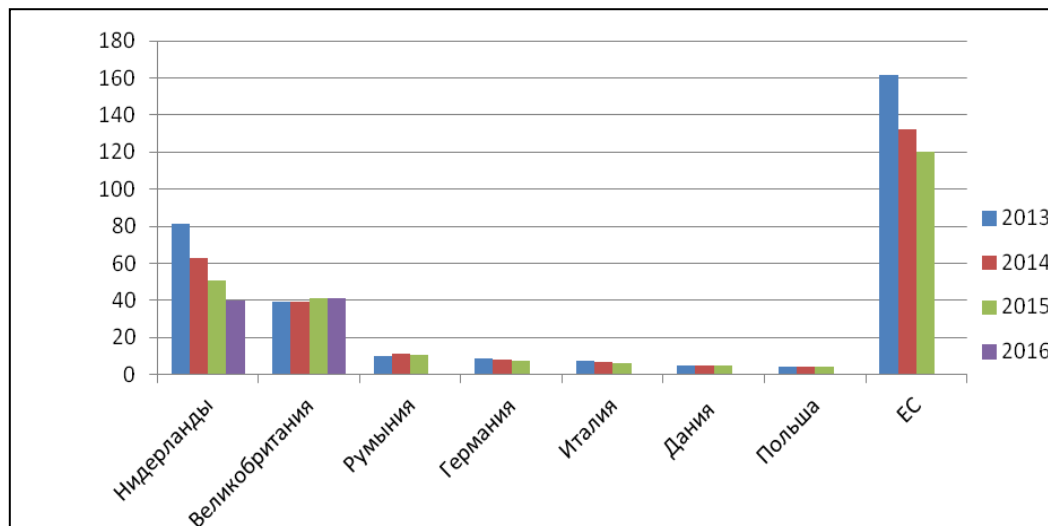


Рис. 3. Основные газодобывающие страны ЕС в 2013–2016 гг. [3–8]

Как видно из данных, представленных на рис. 3, объемы добычи газа в ЕС с каждым годом существенно сокращаются, причин этому несколько. Во-первых, истощение месторождений и падение цен на нефть (и, как следствие, на газ). Во-вторых, повышение производственных издержек. В-третьих, плановое снижение объемов добычи на крупнейшем месторождении ЕС — Гронингене (Нидерланды), обусловленное рядом зарегистрированных землетрясений, повлекших за собой повреждения дорог, жилых домов и других видов недвижимости. Примечательно, что еще три года назад Нидерланды обеспечивали более 10 % от общего потребления природного газа странами ЕС [4]. Необходимо осознавать, что сокращение газодобычи в Гронингене не только сокращает доходы государственного бюджета, но и вынуждает европейских потребителей переориентироваться на внешних поставщиков.

В Великобритании наблюдается долгосрочный тренд падения газодобычи начиная с 2000 г., годовая добыча упала почти в три раза. По прогнозам специалистов, к 2020 г. в стране будет добываться не более 25–30 млрд м³ газа. Немаловажным является и тот факт, что порядка 75 % газовых месторождений Соединенного Королевства принадлежит Шотландии, которая выходит из ЕС не собирается [6].

Пожалуй, основным вариантом повышения объема добычи газа в ЕС в настоящее время является разработка сланцевых газовых месторождений, главным образом расположенных на территории Германии. Однако, по словам Марио Мерена, являющегося председателем правления немецкой газовой компании “Wintershall”, надежды на то, что сланцевый газ будет добываться в Германии, в обозримом будущем практически нет. Политические силы и общественные движения категорически против применения технологии фрекинга (гидроразрыва пласта), необходимой для осуществления добычи сланцевого газа. Именно поэтому никаких точных данных об объеме разведанных или доказанных запасов сланцевого газа в Германии нет [11].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в ЕС сложилась ситуация, когда собственный рынок газодобычи с каждым годом сокращается, а перспектив его восстановления в обозримом будущем нет. Осложняет ситуацию еще и то, что объемы потребления газа после нескольких лет сокращения снова повышаются благодаря росту экономики отдельных стран, а также снижению цены на газ. Получается, что единственным вариантом, который позволит обеспечить потребности стран ЕС в газе, является увеличение импорта.

По предварительным данным, объем газодобычи в ЕС по итогам 2016 г. составил немногим более 110 млрд м³, остальной объем, а это порядка 330 млрд м³, был импортирован. Основными поставщиками газа в ЕС являются Норвегия и Россия. Алжир, еще недавно считавшийся одним из крупнейших поставщиков газа, сократил свою долю на европейском рынке. По оценкам МЭА, основной причиной снижения добычи газа стало снижение инвестиций, направленных на разработку новых месторождений и развитие инфраструктуры. Однако стоит признать, что в 2016 г., по данным специалистов, объем инвестиций в газовую отрасль существенно увеличился.

Что касается России и Норвегии, то общий объем поставляемого ими в ЕС газа составляет более 50 % от потребления. По данным Министерства энергетики Норвегии, без учета запасов РФ страна располагает практически 50 % европейских запасов нефти и газа. Главным экспортером газа и нефти в стране является государственная компания «Статойл». Газотранспортная система Норвегии представляет собой трубопроводную сеть, длина которой превышает 8 тыс. км, а пропускная способность составляет более ста двадцати млрд кубометров газа в год. Поставки газа осуществляются в Бельгию, Великобританию, Нидерланды, Германию и Францию. До потребителей газ доставляется не только с помощью трубопроводной системы, но и в виде СПГ, ежегодный объем составляет от 4 до 4.5 млрд м³. Общий объем поставляемого газа ежегодно составляет порядка 100–108 млрд м³, из них более 95 % поставляется в Европу [9].

В 2014 г. глава МИД Норвегии, Бренд Берге, заявил о возможности в кратчайшие сроки увеличить поставки газа в Европу на 10 %. Тем не менее ситуация не так однозначна, в 2015 г. по техническим причинам временно была приостановлена добыча как газа, так и нефти на одном из старейших месторождений Веслефрик. Это привело к временному сокращению добычи газа, правда, проблему впоследствии удалось решить. Однако стоит признать, что уже в 2016 г., по данным агентства “Bloomberg”, властями было принято решение об увеличении добычи газа на 10 %, с 30 до 33 млрд м³, на крупнейшем месторождении Норвегии Тролль. Такой объем добычи сопоставим по размерам с годовым потреблением газа Францией [12]. Увеличение объемов добычи, теоретически может позволить Норвегии потеснить Россию на европейском рынке газа. Однако на практике правильней говорить о том, что условное «партнерство» двух стран в области агрессивной ценовой политики будет способствовать недопущению, или «ограничению», поставок на рынок Европы СПГ из США.

Россия остается крупнейшим поставщиком газа в ЕС, несмотря на санкции со стороны европейских стран и ответные меры российского правительства. Более того, по итогам 2015 и 2016 гг., «Газпром» поставил 132.1 млрд и рекордные 154.3 млрд м³ газа соответственно [13]. А это более 33 % газового рынка ЕС.

Следует отметить, что первые поставки газа в страны Европы начались еще во второй половине 1960-х гг. К середине 1970-х гг. объем экспорта достиг 30 млрд м³ в год, а это почти 20 % от общего объема, добываемого в то время в стране газа. С течением времени объемы экспортируемого в Европу газа только росли. В таблице представлены данные об общем объеме экспортируемого Россией природного газа в период с 2000 по 2016 гг.

Объем экспорта российского природного газа в 2000–2016 гг. [3–8, 14]

Год	В страны дальнего зарубежья, млрд м ³	В страны СНГ, млрд куб. м ³	Всего, млрд м ³	В страны ЕС, млрд м ³
2000	134.0	59.9	193.9	—
2005	161.7	47.5	209.2	—
2008	158.4	37.0	195.4	—
2009	120.5	47.9	168.4	—
2010	107.4	70.4	177.8	137.8
2011	117.2	72.5	189.7	132.2
2012	112.7	66.0	178.7	134.3
2013	138.0	58.4	196.4	137.2
2014	126.2	48.1	174.3	121.2
2015	144.7	40.7	185.5	132.1
2016	164.7	34.0	198.7	154.3

Самое удивительное, что рост спроса на газ в 2016 г. был отмечен в тех странах, которые давно заявляют об отказе или минимизации использования ископаемого топлива в пользу альтернативных источников энергии (АИЭ). Так, если возросший на 90 % спрос на газ в Нидерландах и на 56 % в Великобритании можно объяснить снижением собственной газодобычи, о чем уже упоминалось выше, то увеличение импорта российского газа Данией более чем на 150 % вызывает некоторое удивление [2]. Основной причиной увеличения поставок газа в ЕС стали цены, которые оказались более привлекательными, чем у других поставщиков, а также холодная зима. Кроме того, именно «Газпром» оказался той компанией, которая была готова в кратчайшие сроки обеспечить поставку необходимых объемов газа.

Безусловно, увеличению экспорта способствует и одобренный Еврокомиссией расширенный доступ ОАО «Газпрома» к трубопроводу ОПАЛ. Полученное разрешение позволило на 100 % загрузить «Северный поток», чего не происходило с самого начала эксплуатации газопровода. С помощью трубопровода ОПАЛ у «Газпрома» появилась возможность осуществлять поставки газа от конечного пункта «Северного потока» до самой чешской границы. Причем поставки газа по «Северному потоку» почти в 1.5 раза дешевле, чем транзит через Украину, о чем еще до получения доступа к газопроводу ОПАЛ сообщил министр энергетики РФ А. Новак [4].

Ключевым потребителем российского газа среди стран ЕС, как и в предыдущие годы, остается Германия, которая по итогам 2016 г. импортировала почти 50 млрд м³ газа. Далее идут Великобритания 17.9 млрд м³ газа (это на 60 % больше, чем в 2015 г.) и Франция 11.5 млрд м³ (на 18 % больше, чем в 2015 г.) [4]. Несмотря на отказ со стороны Польши продлевать с «Газпромом» контракт, действие которого заканчивается в конце 2019 г., а также попытку польской энергетической компании «PGNIG» (контролируемой государством) оспорить в Европейском суде решение Европейской комиссии об увеличении поставок газа «Газпромом» по трубопроводу ОПАЛ [11], ее собственный импорт российского газа в 2016 г. вырос практически на 20 % и составил 10.5 млрд м³. Не спасает Польшу и заключенный с Катаром контракт на поставку СПГ, причем контракт долгосрочный, по которому во избежание штрафных санкций Варшава вынуждена осуществлять покупку газа, который на 50 % дороже, чем российский трубопроводный. Сам СПГ-терминал мощностью 5 млрд м³ располагается в г. Свиноуйсце [15].

Наметившаяся в 2015 и 2016 гг. тенденция увеличения объема поставок природного газа «Газпромом» в страны ЕС даже при попытках некоторых из них снизить зависимость от российского газа свидетельствует об отсутствии альтернативного (экономически целесообразного) предложения от других поставщиков. Прогнозы специалистов о масштабных поставках в 2016 г. СПГ из США не подтвердились [4]. Согласно данным агентств «Aurgus» и «Reuturs», по итогам 2016 г. из США было экспортировано в Европу чуть более 500 млн м³ газа. Покупателями выступили Италия, Португалия и Испания. Для сравнения: за этот же год Россией было экспортировано в страны ЕС на 20 млрд м³ газа больше, чем годом ранее, т. е. рост экспорта российского газа в 40 раз превысил объемы СПГ, экспортированного из США в страны Европы. Основной причиной столь низких объемов поставок являются цены на газ, которые в середине года на рынке Европы опускались до 140 долл. за 1 тыс. м³ [16]. По данным специалистов Оксфордского института энергетических ресурсов, цена на газ должна быть не ниже 245 долл. за тыс. м³, только в этом случае поставки СПГ из США в Европу имеют экономическую целесообразность. Поэтому даже реализованные поставки были выполнены только благодаря контрактным обязательствам и, по всей видимости, остались убыточными [16]. А ведь, по прогнозам агентства «Wood Mackenzie», США к 2020 г. должны экспортировать в Европу более 45 млрд м³ газа, а это, к слову, 10 % от потребления странами ЕС в 2016 г. В результате, основными потребителями американского СПГ стали Аргентина, Чили и Бразилия, которые импортировали 1.5 млрд м³ газа, что составляет более трети от всего сжиженного газа, импортированного из США. Средняя цена, по которой был импортирован американский СПГ в страны Южной Америки, колебалась от 190 до 235 долл. США [16].

В результате сложилась ситуация, когда объем потребления газа в странах ЕС за два года вырос на 8.5 % (до 460 млрд м³), а объем собственной добычи существенно сократился (около 120 млрд м³) и, по мнению большинства специалистов, сократится к 2020 г. до 100 и менее млрд м³ [2, 4, 6, 9, 10]. При этом потребление газа в странах ЕС от года к году будет расти [17–23]. Это объясняется и восстановлением экономик отдельных стран [24–27], и отказом многих ТЭС от угля в пользу газа, и экологическими требованиями. По мнению авторов статьи, к 2020 г. объем потребления газа в странах ЕС составит около 500 млрд м³. Это существенно ограничит поставки арктического природного газа в Европу и предполагает модернизацию арктических

газотранспортных систем в направлении азиатско-тихоокеанского рынка энергетических ресурсов [28, с. 34–40; 29, с. 58–63].

На основании вышеизложенного можно сделать ряд выводов.

- Во-первых, в 2015–2016 гг. объемы добычи газа в странах ЕС существенно сократились, причин тому несколько: истощение месторождений, падение цен на нефть и газ, а также снижение объемов добычи из-за участвовавших землетрясений на крупнейшем в ЕС месторождении Гронинген.

- Во-вторых, благодаря росту экономик отдельных стран Евросоюза, отказу многих ТЭС от угля в пользу газа, а также снижению цен объемы потребления газа в странах ЕС после нескольких лет сокращения (2010–2014 гг.) снова повышаются. По мнению авторов статьи, в ближайшей перспективе рост потребления газа в странах ЕС продолжится и к 2020 г. общий объем составит порядка 500 млрд м³.

- В-третьих, прогнозы специалистов о масштабных поставках в 2016 г. СПГ из США не подтвердились.

- В-четвертых, в 2015 и 2016 гг. «Газпрому» удалось нарастить объемы поставок природного газа в страны ЕС до рекордных показателей. По итогам 2016 г. доля российского газа на рынке ЕС составила около 34 %, и, самое главное, существуют объективные предпосылки для ее увеличения в ближайшие 2–3 года.

Статья подготовлена в рамках поддержанного Российским гуманитарным научным фондом проекта 15-02-00009а «Модернизация системы транспортировки арктического природного газа в условиях современной геоэкономической и политической нестабильности стран-транзитеров»

Литература

1. Потребление электроэнергии и энергозависимость ЕС в цифрах [Электронный ресурс] // LiveJournal: сайт. URL: <http://holodilshik.livejournal.com/17882.html> (дата обращения: 10.04.2017).
2. Газовый рынок Европы: утраченные иллюзии и робкие надежды [Электронный ресурс] // Институт энергетики НИУ ВШЭ и ИНЭИ РАН: сайт. URL: https://www.eriras.ru/files/gazovyy_rynok_evropy.pdf (дата обращения: 02.04.2017).
3. Евросоюз сократил потребление энергии на 2.5 % за четверть века [Электронный ресурс] // Информационное агентство «Интерфакс»: сайт. URL: <http://www.interfax.by/news/world/1220556> (дата обращения: 29.03.2017).
4. Европа подсела на российский газ [Электронный ресурс] // Агентство экономической информации «Прайм»: сайт. URL: <http://lprime.ru/articles/20170126/827087241.html> (дата обращения: 02.04.2017).
5. Сколько газа потребляет Европа [Электронный ресурс] // Швейцария деловая: сайт. URL: <http://business-swiss.ch/2014/10/skol-ko-gaza-potreblyaet-evropa/> (дата обращения: 28.03.2017).
6. Евросоюз против газа [Электронный ресурс] // Фонд национальной энергетической безопасности: сайт. URL: <http://www.energystate.ru/news/6316.html> (дата обращения: 10.04.2017).
7. Россия останется газовым лидером в ЕС еще на 20 лет [Электронный ресурс] // Информационный портал Гагаузии: сайт. URL: <http://www.gagauz.md/2017/03/rossiya-ostanetsya-gazovym-liderom-v-es-eshhe-na-20-let/> (дата обращения: 15.03.2017).
8. Потребление газа в ЕС выросло впервые за 4 года [Электронный ресурс] // Вести Экономика: сайт. URL: <https://finance.rambler.ru/news/2016-04-02/potreblenie-gaza-v-es-vyroslo-vpervye-za/> (дата обращения: 31.03.2017).
9. Савельева С. Б., Ульченко М. В. Перспективы поставок СПГ из США в Европу // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. Т. 50, № 3. С. 55–62.
10. Нидерланды снизили добычу газа, а Норвегия — нарастила [Электронный ресурс] // Электронный журнал «Вокруг газа»: сайт. URL: <http://www.trubagaz.ru/issue-of-the-day/niderlandy-snizili-dobychu-gaza-a-norvegija-narastila/> (дата обращения: 27.03.2017).
11. "Меня удивляет сопротивление проекту «Северный поток-2»" [Электронный ресурс] // Газета.ru: сайт. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2016/08/30/10157033.shtml> (дата обращения: 23.03.2017).
12. Норвегии нечем вытеснить из Европы «Газпром» [Электронный ресурс] // Вся правда про глобальное управление человечеством: сайт. URL: <http://allpravda.info/norvegii-nechem-vytesnit-iz-evropy-gazprom-13736.html> (дата обращения: 20.03.2017).

13. Обогрели Европу: каждый третий кубометр газа в ЕС — из России [Электронный ресурс] // EAD: сайт. URL: <https://eadaily.com/ru/information/about/> (дата обращения: 20.03.2017).
14. Экспорт природного газа Россией 2000–2016 гг. [Электронный ресурс] // Total-Rating.ru: сайт. URL: <http://total-rating.ru/1676-eksport-prirodnogo-gaza-rossiey-2000-2016.html> (дата обращения: 17.03.2017).
15. Польша будет доплачивать Катару за отказ от СПГ [Электронный ресурс] // MAXPARK: сайт. URL: <http://maxpark.com/community/4489/content/3158337> (дата обращения: 01.04.2017).
16. Газовое фиаско США в Европе: Россия остается лидером [Электронный ресурс] // Marketsignal.ru: сайт. URL: <http://marketsignal.ru/2017/01/13/gazovoe-fiasko-ssha-v-evrope-rossiya-ostaetsya-liderom/> (дата обращения: 04.04.2017).
17. Гривач А. Европейски пациент. Рынок газа в ЕС пошел на поправку [Электронный ресурс] // OIL&GAS JOURNAL: сайт. URL: <http://ogjruussia.com/uploads/images/Articles/Sept%2016/24-27.pdf> (дата обращения: 08.04.2017).
18. Светлое газовое будущее: Россия и ЕС могут решить все энергетические споры до конца года [Электронный ресурс] // RT. Автономная некоммерческая организация: сайт. URL: <https://russian.rt.com/world/article/365352-gaz-evropa-rossia-urkaina> (дата обращения: 23.03.2017).
19. О поставках газа на европейские рынки [Электронный ресурс] // The Baltic Course: сайт. URL: <http://www.baltic-course.com/rus/opinion/?doc=122834> (дата обращения: 02.04.2017).
20. Селин В. С., Ульченко М. В. Экономическая конъюнктура поставок арктического природного газа в Европу в условиях «украинского кризиса» // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2016. Т. 19, № 2. С. 512–520.
21. Современные проблемы и перспективы развития арктического газопромышленного комплекса / С. А. Агарков, В. И. Богоявленский, С. Ю. Козьменко, В. С. Селин и др. Апатиты; Мурманск: КНЦ РАН, 2017. 228 с.
22. Козьменко С. Ю., Щеголькова А. А. Арктика: модернизация региональной газотранспортной системы в условиях евро-российского геоэкономического и политического перепутья // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2014. Т. 17, № 3. С. 490–496.
23. Бурцев О. В., Козьменко С. Ю., Шиян Г. Н. Современная Россия и морская цивилизация // Морской сборник. 2006. № 6. С. 17–21.
24. Вербиненко Е. А., Бадылевич Р. В. Методологические и практические аспекты оценки межбюджетных отношений на региональном уровне (на примере Мурманской области) // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 4 (47). С. 45–54.
25. Кондратович Д. Л. Оценка эффективности органов власти в регионе // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. № 47. С. 3–8.
26. Корчак Е. А. Стратегические цели и направления муниципальной социальной политики в монопрофильных муниципальных образованиях Севера и Арктики Российской Федерации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. № 47 (188). С. 53–56.
27. Иванова М. В. Инновационное развитие регионов Севера на основе диверсификации экономики // Экономические исследования на Севере: от прошлого к будущему: мат.-лы науч.-практич. конф. [Электронный ресурс] // Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина: сайт. URL: <http://www.iep.kolasc.net.ru/news/tezis2011.pdf> (дата обращения: 25.05.2017).
28. Селин В. С., Козьменко С. Ю. Взаимодействие хозяйственных и оборонных интересов в арктических акваториях // Вестник Кольского научного центра РАН. 2012. № 3 (10). С. 34–40.
29. Стратегия морской деятельности и экономики природопользования в Российской Арктике / С. Ю. Козьменко, В. С. Селин, А. Н. Савельев, А. А. Щеголькова // Морской сборник. 2012. Т. 1988, № 11. С. 58–63.

References

1. *Potreblenie ehlektroehnergii i ehnergozavisimost' ES v cifrah.* (In Russ.). Available at: <http://holodilshik.livejournal.com/17882.html> (accessed 10.04.2017).
2. *Gazovyy rynek Evropy: utrachennyye illyuzii i robkie nadezhdy.* (In Russ.). Available at: https://www.eriras.ru/files/gazovyy_rynok_evropy.pdf (accessed 02.04.2017).
3. *Evrosoyuz sokratil potreblenie ehnergii na 2.5 % za chetvert' veka.* (In Russ.). Available at: <http://www.interfax.by/news/world/1220556> (accessed 29.03.2017).
4. *Evropa podsela na rossijskij gaz.* (In Russ.). Available at: <http://1prime.ru/articles/20170126/827087241.html> (accessed 02.04.2017).

5. *Skol'ko gaza potrebyaet Evropa.* (In Russ.). Available at: <http://business-swiss.ch/2014/10/skol-ko-gaza-potrebyaet-evropa/> (accessed 28.03.2017).
6. *Evrosoyuz protiv gaza.* (In Russ.). Available at: <http://www.energystate.ru/news/6316.html> (accessed 10.04.2017).
7. *Rossiya ostanetsya gazovym liderom v ES eshche na 20 let.* (In Russ.). Available at: <http://www.gagauz.md/2017/03/rossiya-ostanetsya-gazovym-liderom-v-es-eshhe-na-20-let/> (accessed 15.03.2017).
8. *Potreblenie gaza v ES vyroslo v pervye 4 goda.* (In Russ.). Available at: <https://finance.rambler.ru/news/2016-04-02/potreblenie-gaza-v-es-vyroslo-vpervye-za/> (accessed 31.03.2017).
9. Savel'eva S. B., Ul'chenko M. V. *Perspektivy postavok SPG iz SSHA v Evropu. Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka*, 2016, vol. 50, no. 3, pp. 55–62. (In Russ.).
10. *Niderlandy snizili dobychu gaza, a Norvegiya — narastila.* (In Russ.). Available at: <http://www.trubagaz.ru/issue-of-the-day/niderlandy-snizili-dobychu-gaza-a-norvegija-narastila/> (accessed 27.03.2017).
11. *“Menya udivlyayet soprotivlenie projektu «Severnyj potok-2»”.* (In Russ.). Available at: <https://www.gazeta.ru/business/2016/08/30/10157033.shtml> (accessed 23.03.2017).
12. *Norvegii nechem vytesnit' iz Evropy "Gazprom”.* (In Russ.). Available at: <http://allpravda.info/norvegii-nechem-vytesnit-iz-evropy-gazprom-13736.html> (accessed 20.03.2017).
13. *Obogreli Evropu: kazhdyj tretij kubometr gaza v ES — iz Rossii.* (In Russ.). Available at: <https://easaily.com/ru/information/about/> (accessed 20.03.2017).
14. *Ehkspart prirodnogo gaza Rossiej 2000–2016 gg.* (In Russ.). Available at: <http://total-rating.ru/1676-eksport-prirodnogo-gaza-rossiej-2000-2016.html> (accessed 17.03.2017).
15. *Pol'sha budet doplachivat' Kataru za otkaz ot SPG.* (In Russ.). Available at: <http://maxpark.com/community/4489/content/3158337> (accessed 01.04.2017).
16. *Gazovoe fiasko SSHA v Evrope: Rossiya ostaetsya liderom.* (In Russ.). Available at: <http://marketsignal.ru/2017/01/13/gazovoe-fiasko-ssh-a-v-evrope-rossiya-ostaetsya-liderom/> (accessed 04.04.2017).
17. Grivach A. *Evropejski pacient. Rynek gaza v ES poshel na popravku.* (In Russ.). Available at: <http://ogjrussia.com/uploads/images/Articles/Sept%2016/24-27.pdf> (accessed 08.04.2017).
18. *Svetloe gazovoe budushchee: Rossiya i ES mogut reshit' vse ehnergeticheskie spory do konca goda.* (In Russ.). Available at: <https://russian.rt.com/world/article/365352-gaz-evropa-rossia-urkaina> (accessed 23.03.2017).
19. *Baltic Course.* Available at: <http://www.baltic-course.com/rus/opinion/?doc=122834> (accessed 02.04.2017).
20. Selin V. S., Ul'chenko M. V. *Ehkonomicheskaya kon'yunktura postavok arkticheskogo prirodnogo gaza v Evropu v usloviyah “ukrainskogo krizisa”.* *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of Murmansk State Technical University], 2016, vol. 19, no. 2, pp. 512–520. (In Russ.).
21. Agarkov S. A., Bogoyavlenskij V. I., Koz'menko S. Yu., Selin V. S. i dr. *Sovremennye problemy i perspektivy razvitiya arkticheskogo gazopromyshlennogo kompleksa.* Apatity, Murmansk, KNC RAN, 2017, 228 p. (In Russ.).
22. Koz'menko, S. Yu. Shchegol'kova A. A. *Arktika: modernizaciya regional'noj gazotransportnoj sistemy v usloviyah evro-rossijskogo geoehkonomicheskogo i politicheskogo pereput'ya.* *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of Murmansk State Technical University], 2014, vol. 17, no 3, pp. 490–496. (In Russ.).
23. Burcev O. V., Koz'menko S. Ju., Shijan G. N. *Sovremennaja Rossiya i morskaja civilizaciya* [Modern Russia and sea civilization]. *Morskoj sbornik* [Marine Bulletin], 2006, no. 6, pp. 17–21. (In Russ.).
24. Verbinenko E. A., Badylevich R. V. *Metodologicheskie i prakticheskie aspekty ocenki mezhbyudzhethnyh otnoshenij na regional'nom urovne (na primere Murmanskoj oblasti)* [Methodological and practical aspects of evaluation of inter-budget relations at the regional level (case study of the Murmansk Region)]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [North and Market: Forming the Economic Order], 2015, no. 4 (47), pp. 45–54. (In Russ.).
25. Kondratovich D. L. *Ocenka ehffektivnosti organov vlasti v regione. Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 2012, no. 47, pp. 3–8. (In Russ.).

26. Korchak E. A. *Strategicheskie celi i napravleniya municipal'noj social'noj politiki v monoprol'nyh municipal'nyh obrazovaniyah Severa i Arktiki Rossijskoj Federacii. Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 2012, no. 47 (188), pp. 53–56. (In Russ.).
27. Ivanova M. V. *Innovacionnoe razvitie regionov Severa na osnove diversifikacii ehkonomiki*. (In Russ.). Available at: www.iep.kolasc.net.ru/news/tezis2011.pdf (accessed 03.04.2017).
28. Selin V. S., Koz'menko S. Ju. *Vzaimodejstvie hozjajstvennyh i oboronnyh interesov v arkticheskikh akvatorijah* [Interaction of economic and defensive interests in the Arctic water areas]. *Vestnik Kol'skogo nauchnogo centra RAN* [Herald of the Kola Science Centre of the RAS], 2012, no. 3 (10), pp. 34–40. (In Russ.).
29. Koz'menko S. Ju., Selin V. S., Savel'ev A. N., Shhegol'kova A. A. *Strategija morskoy dejatel'nosti i jekonomiki prirodopol'zovanija v Rossijskoj Arktike* [The strategy of sea activity and economy of environmental management in the Russian Arctic]. *Morskoy sbornik* [Marine Collection], 2012, vol. 1988, no. 11, pp. 58–63. (In Russ.).

ИНВЕСТИЦИИ И ФИНАНСЫ

УДК 330.322:64.011.34

В. В. Богатырёва

доктор экономических наук, профессор, проректор

Витебский государственный университет им. П. М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

С. В. Бословяк

кандидат экономических наук, зам. директора института повышения квалификации

Полоцкий государственный университет, г. Новополоцк, Республика Беларусь

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Аннотация. В последние годы инвестиционная активность и привлечение прямых иностранных инвестиций в странах ЕАЭС имеют тенденцию к снижению. Принимаемые в этих странах меры по улучшению инвестиционного климата носят в большей степени технический характер, что предопределяет необходимость поиска ключевых факторов экономического роста и инвестиционной активности. Представлена сравнительная оценка привлечения прямых иностранных инвестиций и инвестиций в основной капитал. Проанализированы позиции Российской Федерации, Беларуси и Казахстана в рейтингах странового риска и ведения бизнеса. Выявлены причины, препятствующие повышению инвестиционной активности и инвестиционной привлекательности стран ЕАЭС. Обоснована необходимость рассмотрения человеческого капитала как важнейшего фактора роста инвестиционной активности. На основе применения авторской модели производственной функции показана высокая степень зависимости величины изменения ВВП от изменения человеческого капитала по 11 странам. Для более полного задействования человеческого ресурса необходимо обеспечить реализацию высокоэффективной инвестиционной политики, ориентированной на поддержку научного сектора.

Ключевые слова: инвестиционная активность, инвестиционная политика, прямые иностранные инвестиции, страновой риск, человеческий капитал.

V. V. Bogatyryova

Doctor of Sciences (Economics), Professor, Pro-rector

P. M. Masharov Vitebsk State University, Vitebsk, Republic of Belarus

S. V. Boslovyak

PhD (Economics), Deputy Director of Advanced Training Institute

Polotsk State University, Novopolotsk, Republic of Belarus

THE HUMAN CAPITAL AS A FACTOR OF INCREASING THE INVESTMENT ACTIVITIES AND ECONOMIC GROWTH

Abstract. The investment activities and attraction of the foreign direct investments (FDI) in EAEC countries have decreasing trends in recent years. The measures for improving the investment climate increasingly have the technical character. This fact predetermines the need to explore the key factors of economic growth and investment activities. The article gives the comparative assessment of FDI attraction and fixed investments. The positions of the Russian Federation, Belarus and Kazakhstan in country risk ratings and doing business have been investigated. The causes, preventing from increasing the investment activity and investment attraction in EAEC countries, have been revealed. The need to investigate human capital as the main factor of investment activities growth was grounded. On the basis of the author's model of production function the high level of GDP change due to human capital change was shown. To provide a better involvement of the human resources it is necessary to implement the investment policy oriented at the support of the scientific sector.

Keywords: investment activities, investment policy, foreign direct investments, country risk, human capital.

Обеспечение экономического роста, поддержание его темпов на стабильном и оптимальном уровне является одной из важнейших стратегических целей экономической политики. Становление новой экономики, обозначившее необходимость развития инновационных подходов в управлении, выявленные нерешенные проблемы в отношении важнейшего фактора экономического роста —

человеческого капитала — обострили актуальность исследования человеческого ресурса как важного актива отдельно взятой организации и национальной экономики в целом, изучения процесса финансового управления формированием и использованием человеческого капитала. Это позволит рассмотреть человеческий ресурс как объект инвестиций, а также фактор активизации инвестиционной деятельности, систематически проводить анализ динамики его качественного уровня, постоянно оценивать эффективность проводимых инвестиционных мероприятий как на уровне государства, так и на уровне отдельно взятого домашнего хозяйства.

Одним из общепринятых критериев инвестиционной активности является объем иностранных инвестиций. Инвестиционные потоки направляются в другие страны с целью преодоления внешнеторговых барьеров, размещения предприятий на территориях основных рынков сбыта, что позволяет экономить на транспортных расходах и учитывать особенности потребностей зарубежных покупателей.

Среди инвестиционных потоков наиболее перспективными являются прямые иностранные инвестиции (ПИИ), которые увеличивают экономический потенциал принимающей страны, являются дополнительным источником экономического роста, обеспечивают расширение экспорта товаров и услуг, создают дополнительные рабочие места. Вместе с иностранными инвестициями в страну приходят новые технологии производства и управления, что особенно актуально для стран с переходной экономикой.

Динамика прямых иностранных инвестиций по странам — главным участницам ЕАЭС в сопоставлении с развитыми странами представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика притока ПИИ в 2011–2015 гг., млрд долл. США [1, с. 197, 199]

Страна / группа стран	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Российская Федерация	36.87	30.19	53.40	29.15	9.83
Республика Беларусь	4.00	1.43	2.23	1.83	1.58
Казахстан	13.97	13.34	10.32	8.41	4.02
Страны с переходной экономикой	79.28	64.79	84.50	56.46	34.99
Развитые страны	1 128.05	917.78	825.95	800.73	1 065.19
Всего в мировой экономике	1 566.84	1 510.92	1 427.18	1 277.00	1 762.16

Представленные данные показывают, что динамика мировых ПИИ отличается нестабильностью. Так, с 2012 по 2014 гг. наблюдается тенденция их сокращения. В целом за 4 года объем мировых ПИИ снизился на 18.5 % к уровню 2011 г. В докладе о мировых инвестициях, подготовленном Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), причинами сокращения мировых ПИИ названы «неопределенность, которая была обусловлена ослаблением макроэкономической среды и рядом предполагаемых факторов риска, в том числе связанных с кризисом в еврозоне» [2]. Этот вывод подтверждает и динамика ПИИ за этот же период по развитым странам. В относительном выражении приток ПИИ за аналогичный период в эти страны сократился в еще большей степени — на 29 %.

По странам с переходной экономикой пик привлечения ПИИ в анализируемом периоде приходится на 2013 г. (84.5 млрд долл. США и 5.9 % мирового притока ПИИ). При этом в 2015 г. приток ПИИ в эти страны сократился более чем в 2 раза, в основном за счет сокращения иностранных инвестиций в экономику России и Казахстана. При этом в общемировых потоках ПИИ в 2015 г. наблюдается значительное оживление — рост на 38 % к уровню 2014 г. То есть закономерен вывод о том, что мировые инвестиционные потоки направлены мимо стран с переходной экономикой. Это же подтверждают данные табл. 2.

Нетрудно заметить, что такая ситуация с ПИИ в странах с переходной экономикой во многом сложилась из-за существенного их сокращения в российскую экономику по причине кризиса в Украине и последовавших за ним санкций. При этом структура ПИИ в Российской Федерации в 2014–2015 гг. также ухудшилась. Так, если в 2013 г. 38 % ПИИ приходилось на вложения в уставные фонды, в 2014 г. доля таких инвестиций составила всего около 3 %, а в 2015 г. новых поступлений иностранных инвестиций в уставные фонды не наблюдалось [1, с. 59]. Весь приток ПИИ в России в 2015 г. был обеспечен за счет реинвестированных доходов. Подобная ситуация складывается и в Республике Беларусь. В 2014 г. доля реинвестированных доходов составила 80 %, а в 2015 г. — 85 % в общей сумме привлеченных ПИИ [2, с. 436]. Таким образом, структура прямых иностранных инвестиций в 2014–2015 гг. в странах с переходной экономикой указывает на осторожность инвесторов, их неготовность нести риски, связанные с созданием и управлением бизнесом.

Таблица 2

Величина накопленных ПИИ на душу населения, долл. США

Страна / группа стран	2010 г.	2015 г.	Темп роста, %
Российская Федерация	3 232	1 801	55.72
Республика Беларусь	1 044	1 807	173.16
Казахстан	5 191	6 709	129.24
Страны с переходной экономикой	2 342	1 977	84.40
Развитые страны	13 010	15 296	117.57
Всего в мировой экономике	2 918	3 393	116.28

Примечание. Источник — собственные расчеты на основе [1, 3].

Сложившееся положение дел в отношении ПИИ в экономике Беларуси известный белорусский исследователь д. э. н. К. В. Рудый объясняет следующими основными причинами.

- Падение платежеспособного спроса. По итогам опроса Национального центра законодательства и правовых исследований Республики Беларусь 46 иностранных организаций, 33 из них назвали главным барьером для инвестирования в Беларусь падение платежеспособного спроса [4, с. 10]. ВВП Беларуси в 2015 г. в долларовом эквиваленте сократился почти на 30 % к уровню 2014 г. [3, с. 226].

- Накопленный риск расторжения инвестиционных соглашений. За период с 2009 по 2015 гг. в Беларуси было заключено 1844 инвестиционных договора, из которых расторгнуто 663. Основной причиной расторжения является невыполнение инвесторами взятых на себя обязательств, которые оказались обременительными. С учетом эмпирически высокой вероятности неисполнения и расторжения инвестиционных договоров данный риск является накопительным и достигает критического уровня, влияя на решения новых инвесторов [4, с. 11].

- Накопленный риск культурных барьеров. В целом в Беларуси наблюдается потребительское отношение к иностранному инвестору. По причине укоренившейся советской ментальности созданные во времена СССР государственные предприятия сохраняются, не меняя реального собственника, несмотря даже на их акционирование [4, с. 11].

- Накопленный негативный международный имидж. Регулярные инвестиционные форумы по популяризации белорусского инвестиционного климата порой не сопоставимы с одной или несколькими публикациями в бизнес-изданиях [4, с. 11].

Все представленные причины нашли свое отражение в рейтингах странового риска авторитетных международных агентств: “Business Environment Risk Intelligence” (BERI), “Economist Intelligence Unit” (EIU), “Euromoney”, “Institutional Investor”, “International Country Risk Guide” (ICRG), “Standard & Poor's” (S&P).

Среди названных рейтингов актуальные данные в открытом доступе публикуют агентства “Institutional Investor” и “ICRG”. Позиции рассматриваемых стран с переходной экономикой в сопоставлении с наилучшей и наихудшей странами представлены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнительные позиции стран ЕАЭС в рейтинге Institutional Investor [5]

Страна	2015 г.		2016 г.		Изменение итогового балла
	итоговый балл	место	итоговый балл	место	
Швейцария (лучшая позиция)	95.1	1	95.2	1	+0.1
Российская Федерация	56.0	58	54.2	63	-1.8
Казахстан	54.8	61	54.2	64	-0.6
Республика Беларусь	23.0	139	22.5	149	-0.5
Сомали (худшая позиция)	7.7	179	3.3	179	-3.4

Как видно из табл. 3, у Республики Беларусь наблюдается довольно значительное отставание по данному рейтингу от России и Казахстана как по месту в рейтинге, так и по итоговому оценочному баллу. Так, в 2016 г. его значение для Беларуси на 42 % ниже России и Казахстана.

Существенным недостатком рейтинга Institutional Investor является закрытая методология его расчёта и, как следствие, высокая степень субъективности оценок. Кроме того, главной

декларируемой целью рейтинга является оценка кредитного риска страны, что предопределяет учет в нем, в первую очередь, показателей внешнего долга, платежного баланса, счета операций с капиталом и др.

В отличие от этого рейтинга, страновой риск агентством “ICRG” оценивается по развернутой системе показателей для каждого из трех видов оцениваемых рисков: политического, финансового и экономического. При этом для политического риска предусмотрено шкалирование в пределах от 0 до 100, по другим видам риска — от 0 до 50.

Позиции рассматриваемых стран в сопоставлении с наилучшей и наихудшей странами представлены в табл. 4.

Таблица 4

Сравнительные позиции стран ЕАЭС в рейтинге ICRG в 2016 г. [6]

Страна	Место в рейтинге	Итоговый балл	В том числе		
			политический риск	финансовый риск	экономический риск
Швейцария (наилучшая)	1	88.5	87.5	45.5	44.0
Российская Федерация	73	67.3	56.5	44.0	34.0
Казахстан	109	61.3	62.0	30.5	30.0
Республика Беларусь	115	60.3	58.0	31.5	31.0
Венесуэла (наихудшая)	140	41.0	44.0	25.5	12.5

Как видно из табл. 4, положение рассматриваемых стран в этом рейтинге несколько отличаются от рейтинга Institutional Investor. Несмотря на небольшое отставание от лидера рейтинга по итоговому баллу, Россия занимает в нем всего лишь 73-ю позицию. Следует отметить и гораздо меньшую степень дифференциации стран. Отношение итогового балла худшей страны к баллу лучшей в 2016 г. составляет 46.3 %, в то время как в рейтинге Institutional Investor за этот же период — всего 3.5 % (табл. 3).

В отношении трех рассматриваемых стран очевидно, что более высокая позиция России объясняется низким уровнем финансового риска. В связи с чем рассмотрим эту составляющую странового риска более подробно (табл. 5).

По первому, второму и пятому показателям максимальный балл составляет 10, по третьему — 15, по четвертому — 5. Из табл. 5 видно, что отставание Республики Беларусь от Российской Федерации в части финансового риска рейтинга ICRG обусловлено в основном более высоким значением относительного внешнего долга и дефицита международной ликвидности. То есть в части финансового риска рейтинга ICRG прослеживается корреляция с рейтингом Institutional Investor. По первому, второму и пятому показателям максимальный балл составляет 10, по третьему — 15, по четвертому — 5.

Таблица 5

Сравнительные позиции стран ЕАЭС в рейтинге ICRG по уровню финансового риска в 2016 г. [6]

Страна	Отношение внешнего долга к ВВП					Итого финансовый риск
	отношение внешнего долга к ВВП	расходы по обслуживанию долга	баланс текущего счёта	международная ликвидность	стабильность обменного курса	
Китай (наилучшая)	8.5	10.0	13.5	5.0	10.0	47.0
Российская Федерация	5.5	10.0	13.5	5.0	10.0	44.0
Республика Беларусь	4.0	9.5	11.5	0.5	6.0	31.5
Казахстан	3.5	10.0	10.5	4.0	2.5	30.5
Мозамбик (наихудшая)	3.0	9.5	1.0	1.5	1.5	16.5

Оценка влияния притока ПИИ на основные макроэкономические показатели проводится с помощью его отношения к величине ВВП за соответствующий период (так называемого FDI ratio). Влияние ПИИ на показатели экономического развития представлено в табл. 6.

Таблица 6

Динамика отношения притока ПИИ к ВВП, %

Страна / группа стран	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Российская Федерация	1.9	1.5	2.6	1.6	0.8
Республика Беларусь	6.7	2.2	3.1	2.4	3.0
Казахстан	7.4	6.6	4.5	3.9	2.2
Страны с переходной экономикой	3.1	2.3	2.9	2.2	1.8
Развитые страны	2.6	2.1	1.8	1.8	2.5
Всего в мировой экономике	2.2	2.1	1.9	1.6	2.4

Примечание. Источник — собственные расчеты на основе [1, 3, 7].

Отношение притока прямых иностранных инвестиций к ВВП в России, за исключением 2015 г., находится на уровне развитых стран. В развивающихся странах этот показатель выше, так как эти страны, имея более низкие уровни ВВП, привлекают значительные объёмы иностранных инвестиций. В Республике Беларусь уровень этого показателя несколько выше и сопоставим со средним значением по странам с переходной экономикой. В Казахстане в 2011–2014 гг. этот показатель еще более высок, однако имеет устойчивую тенденцию к снижению.

Таким образом, прямые иностранные инвестиции пока не играют значительной роли в экономическом развитии стран ЕАЭС прежде всего потому, что не созданы экономические и правовые условия для реализации их потенциала. При этом в последние годы многое делается для улучшения условий ведения бизнеса, что во многом отражается в рейтинге Всемирного банка «Ведение бизнеса» (Doing Business). По данным этого рейтинга за 2016 г. Казахстан занимает 35-ю позицию, Республика Беларусь — 37-ю, Россия — 40-ю из 190 стран [8]. При этом если по частным составляющим рейтинга Республика Беларусь и Казахстан имеют отставания по доступности кредитного финансирования и налогообложению, в Российской Федерации дело обстоит сложнее с получением разрешений на строительство [8]. Наиболее высокие позиции у Беларуси наблюдаются по критериям: регистрация собственности — 5-е место — и подключение к системе электроснабжения — 24-е место. В Российской Федерации согласно этому рейтингу просто зарегистрировать собственность — 9-е место, а также неплохо обстоит дело с обеспечением исполнения договоров — 12-е место. Лидирующие позиции Казахстана: защита интересов миноритарных инвесторов — 3-е место и обеспечение исполнения договоров — 9-е место.

Как видим, Беларусь в рейтинге «Ведение бизнеса» имеет более высокую позицию, чем в рейтингах Institutional Investor (табл. 3) и ICRG (табл. 4). При этом сравнительно высокое место страны обеспечивается, главным образом, за счёт технически достижимых критериев. Вместе с тем становится очевидным отставание от других стран ЕАЭС по таким существенным критериям, как защита интересов миноритарных инвесторов, обеспечение исполнения договоров и в особенности в получении доступных кредитов для бизнеса (101-е место), а также его налогообложении (99-е место).

Еще одним важнейшим показателем инвестиционной активности является размер инвестиций в основной капитал (в абсолютном выражении и в процентах к ВВП). Динамика этого показателя по рассматриваемым странам представлена в табл. 7.

Таблица 7

Динамика инвестиций в основной капитал [2, 9, 10]

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Российская Федерация					
Инвестиции в основной капитал					
млрд долл. США	375.49	404.96	422.30	360.08	227.56
% от ВВП	18.5	18.8	18.9	17.8	17.2
Республика Беларусь					
Инвестиции в основной капитал					
млрд долл. США	21.34	18.53	23.61	22.05	13.25
% от ВВП	33.2	29.1	32.3	29.0	24.2
Казахстан					
Инвестиции в основной капитал					
млрд долл. США	34.17	36.95	33.29	36.78	31.68
% от ВВП	17.7	17.8	14.1	16.6	17.2

Как показано в табл. 7, в 2011–2014 гг. для каждой из рассматриваемых стран сложились определенные уровни инвестиций в основной капитал: для России — около 18 %, для Казахстана — около 17 %, для Беларуси — около 30 %. Это позволяет сделать вывод о более высокой инвестиционной активности и более существенной роли инвестиций в экономике Беларуси. Здесь следует учитывать, что показатель инвестиций в основной капитал учитывает не только производственные инвестиции, но и вложения в социальную инфраструктуру, строительство жилья и т. п. То есть в отмеченном периоде существенный вклад в ВВП Беларуси внесла в том числе и строительная отрасль. В 2015 г. в Беларуси инвестиции в основной капитал в долларовом эквиваленте существенно снизились (на 40 %), что повлекло и сокращение их соотношения к ВВП. Динамика показателей наглядно представлена на рис. 1.

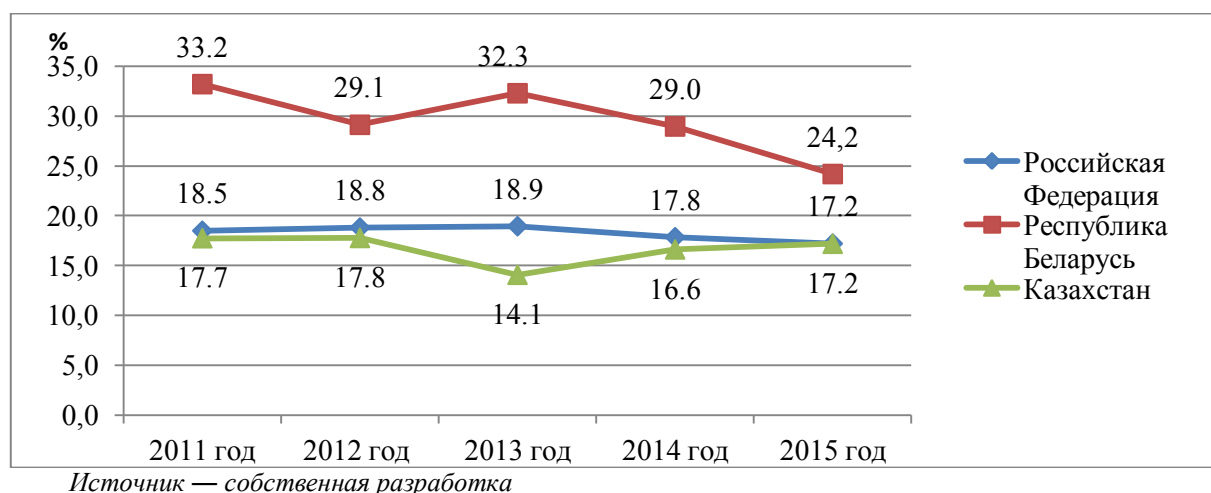


Рис. 1. Динамика инвестиций в основной капитал, % от ВВП

Как видно из рис. 1, соотношение инвестиций в основной капитал к ВВП в 2014–2015 гг. для России и Беларуси имеют похожую динамику. При этом в Беларуси его снижение имеет более ярко выраженный характер по причине отмеченного выше существенного сокращения инвестиционной активности.

С учетом отмеченного прогресса в создании условий ведения бизнеса в рассматриваемых странах можно констатировать факт, что возможности быстрого улучшения инвестиционного климата за счет организационных мероприятий и оптимизации бюрократических процедур практически исчерпаны. Дальнейшее совершенствование институциональной среды ведения бизнеса и привлечения инвестиций лежит в ее коренных изменениях в направлении развития корпоративного управления, становления необходимых институтов рыночной экономики, для чего требуется более длительный временной период.

Вышесказанное предопределяет необходимость поиска глубинного комплексного фактора повышения инвестиционной активности, которым полноправно может стать человеческий капитал как на уровне страны, так и на уровне отдельных субъектов хозяйствования. Косвенным свидетельством правильности этого является отсутствие в названных рейтингах инвестиционной привлекательности и странового риска показателей, отражающих уровень развития человеческого потенциала. Вместе с тем в «Докладе о человеческом развитии 2015 года» Республика Беларусь по индексу человеческого развития делит 50-е место с Российской Федерацией, расположившись с баллом 0.798 на самой границе стран с уровнем очень высокого развития (к которым относятся страны со значением индекса более 0.8). Казахстан в этом рейтинге занимает 56-ю позицию с индексом 0.788 [11].

Главенствующее значение человеческих знаний, способностей, умений в формировании дохода предопределило необходимость рассмотрения человеческого капитала (наряду с реальным капиталом) в качестве важнейшего фактора производства. Как отмечает известный белорусский учёный д. э. н., профессор А. В. Бондарь «Человеческий капитал можно охарактеризовать как сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком запас физического и нравственного здоровья, навыков, знаний, умений, мотиваций, а также совокупности предпринимательских и инновационных способностей, интеллектуальной активности, мобильности,

креативности и других характеристик, приобретаемых в течение жизни и используемых для повышения производительности труда и роста эффективности производства и тем самым способствующих росту личного и общественного благосостояния» [12, с. 95].

Анализ подходов современных ученых позволяет выделить особые черты, которыми, по их мнению, обладает человеческий капитал, а именно:

- в человеке воплощена потенциальная способность приносить доход;
- человеческий капитал — совокупность знаний, навыков, способностей и мотиваций человека;
- высокий уровень интеллекта, здоровья, знаний — определяющие факторы для получения качественного и производительного труда [13, с. 68].

Таким образом, человеческий капитал воплощен в первую очередь в человеческом ресурсе. В свою очередь, человеческий ресурс — это совокупность задействованных и не задействованных в финансово-хозяйственной деятельности организации знаний, навыков, умений, способностей ее (этой организации) работника. Тогда человеческий капитал есть совокупность стоимостной оценки приобретенного человеческого ресурса, прирост стоимостной оценки человеческого ресурса в процессе его содержания, развития и сохранения, обуславливающий рост дохода организации как в настоящем, так и в будущем периодах.

В части взаимосвязи человеческого капитала и инвестиционной активности необходимо отметить следующее. С одной стороны, как отмечает к. э. н. Е. Н. Петрушкевич, «накопленный человеческий капитал — это наиболее существенный фактор привлечения средне- и высокотехнологичных ПИИ» [14, с. 169]. Действительно, для привлечения и нормального функционирования инвестиций более высокого уровня необходимо наличие в стране более высококвалифицированных и инновационно восприимчивых человеческих ресурсов.

Однако само по себе наличие занятых в наукоемких видах деятельности не является подтверждением эффективности использования человеческого капитала. Так, по данным Европейской комиссии “European Innovation Scoreboard 2016”, в Республике Беларусь достаточно высокая доля занятости в наукоемких видах деятельности. Однако это не сопровождается повышенными темпами роста вклада средне- и высокотехнологичной продукции в торговый баланс страны и даже высоким удельным весом инновационных товаров и услуг в общем их объеме.

С другой стороны, осуществление инвестиций — очень важный процесс в воспроизводстве человеческого капитала, в котором он выступает либо объектом, либо субъектом, либо результатом воздействия. Вместе с тем инвестиции лишь создают основу для воспроизводства человеческого капитала. При этом важную роль в создании человеческого капитала играют затраты труда и усилий по саморазвитию и самосовершенствованию. Произведенные затраты неизбежно включаются в общественные затраты во всем воспроизводственном процессе.

На основании ранее проведенного анализа динамики индексов инновационного и человеческого развития, а также расходов стран на НИОКР нами сделан вывод о существовании определенной закономерности: для стран, имеющих высокий рейтинг инновационного развития, характерны очень высокий уровень человеческого развития и большая доля расходов на НИОКР и инновации в ВВП, что в совокупности во многом определяет степень инвестиционной привлекательности государства в целом и региона в частности. Другими словами, инвестирование средств в научно-исследовательский сектор экономики и инновации во многом предопределяет повышение уровня человеческого развития государства, что в совокупности ведет к росту его (государства) инновационного развития и формированию привлекательного инвестиционного климата.

Таким образом, особое внимание следует уделять повышению качественного уровня человеческого капитала посредством целевых инвестиций в него. Нами были систематизированы выявленные закономерности в виде устойчивых связей человеческого капитала с другими экономическими показателями.

- Зависимость человеческого капитала от инвестиций в него. Как было выявлено в ходе проведенного анализа, уровень финансирования НИОКР и инновационных разработок во многом предопределяется уровнем человеческого развития не только отдельных работников, но и всего общества в целом. Другими словами, прослеживается тесная взаимосвязь между объемом инвестиций в наукоемкие отрасли и уровнем человеческого развития.

- Зависимость уровня инновационного развития от качественного уровня человеческого капитала. Во многом уровень развития опосредован высоким уровнем образованности и профессионализма работников. Следовательно, доходность человеческого капитала определяется

способностью отдельного работника приносить доход путем не только увеличения производительности труда, но и разработки и внедрения инноваций.

- Зависимость уровня инновационного развития от объемов инвестиций в человеческий капитал. На основании проведенного анализа была выявлена взаимосвязь объема средств, расходуемых на НИОКР и уровнем инновационного развития стран. В центре данной взаимосвязи находится высококвалифицированный работник. Финансирование повышения уровня его качественных характеристик предопределяет создание нового инновационного продукта, порождая высокую прибавочную стоимость.

Таким образом, обеспечить эффективность инвестиционной политики можно лишь при условии выявления фактора экономического роста, максимально предопределяющего его. В связи с чем особый интерес представляют исследования, в которых раскрывается проблема измерения степени участия того или иного фактора в создаваемом доходе. Соотношение факторов производства и их отдача изучаются с помощью производственной функции.

В авторской монографии В. В. Богатырёвой [13] подробно представлен материал, описывающий взаимосвязи и взаимозависимости изменения ВВП от изменения уровня человеческого развития. Изложим основные выводы в данной публикации. Признание человеческого капитала важнейшим фактором производства, во многом определяющим экономический рост, позволило обосновать долю приращенного ВВП, обусловленную им. Функция Кобба — Дугласа представлена формулой:

$$Q = A \cdot L^{\alpha} \cdot K^{\beta}, \quad (1)$$

где Q — объем производства; L — труд; K — капитал; A — технологический коэффициент; α — коэффициент эластичности по труду; β — коэффициент эластичности по капиталу.

При условии постоянной отдачи от масштаба производства сумма долей α и β по теореме Эйлера равна 1, ($\alpha + \beta = 1$), тогда функция Кобба — Дугласа может быть представлена в виде:

$$Q = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{1-\alpha}. \quad (2)$$

Такая производственная функция позволяет охарактеризовать уровень совокупного выпуска Q посредством затраченного капитала K и труда L — основных факторов производства. На микроуровне производственная функция иллюстрирует взаимозависимость комбинаций факторов производства и максимально достижимый объем выпускаемой продукции.

Вышеприведенная производственная функция Кобба — Дугласа стала основой модели факторного анализа источников экономического роста, разработанной известным американским ученым Р. Солоу. Он, помимо капитала и труда, ввел еще один фактор — уровень развития технологий. Р. Солоу сделал вывод, что «изменение технологий приведет к одинаковому увеличению предельного продукта капитала и труда» [15, с. 82]. Тем самым Солоу подтвердил, что прирост выпуска продукции пропорционально зависит от прироста технологий, основного капитала и вложенного труда.

Необходимо заметить, что в общем виде объем национального выпуска Y является функцией трех факторов производства: труда L , капитала K , земли N :

$$Y = f(L, K, N). \quad (3)$$

Однако фактор земли в модели Солоу был опущен ввиду малой эффективности в экономических системах, характеризующихся высоким технологическим уровнем, и поэтому объем выпуска зависит от трудовых и производственных факторов:

$$Y = f(L, K). \quad (4)$$

Как видим, в данном случае производственная функция — двухфакторная производственная функция, характеризующая зависимость между максимально возможным объемом выпуска и количествами применяемых ресурсов труда и капитала.

Кроме того, классической моделью экономического роста с учетом человеческого капитала является модель Мэнкью — Ромера — Вейла. Данная модель, принимая за основу модель Солоу, рассматривает экономику с агрегированным выпуском $Y(t)$, задаваемым производственной функцией от труда $L(t)$, капитала $K(t)$ и человеческого капитала $H(t)$:

$$Y(t) = K(t)^{\alpha} \cdot H(t)^{\beta} \cdot [A(t)L(t)]^{1-\alpha-\beta}, \quad (5)$$

где $A(t)$ характеризует уровень технологии и изменяется во времени с заданным темпом; α — вклад увеличения капитала в изменение выпуска; β — доля человеческого капитала в росте выпуска ($0 < \alpha, \beta < 1$).

Используя гносеологический подход и вывод, что в контексте теории факторов производства исследуемую категорию (человеческий капитал) обуславливают два фактора (труд и предпринимательская способность), можно вывести зависимость ВВП от обозначенных факторов экономического роста. Тогда формула производственной функции с учетом человеческого капитала будет иметь следующий вид:

$$Y = K\alpha \cdot H^{1-\alpha}, \quad (6)$$

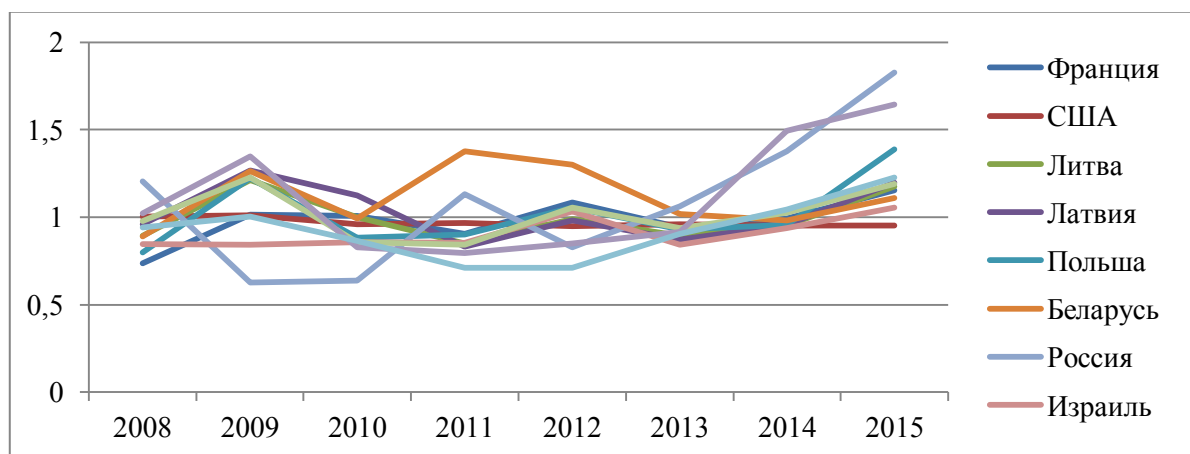
где K — физический капитал; H — человеческий капитал.

Таким образом, обосновав, что изменение валового внутреннего продукта происходит благодаря изменению одного из двух факторов, целесообразно будет применить в эмпирических исследованиях показатель эластичности. Он характеризует изменение зависимой величины (Y) в процентах при изменении независимой величины (либо K — физический капитал, либо H — человеческий капитал) на 1 %. С учетом трансформированной производственной функции, включающей человеческий капитал, мы сможем определить:

- степень зависимости величины изменения ВВП от изменения остаточной стоимости основного капитала, которая будет равна коэффициенту эластичности по капиталу (α);

- степень зависимости величины изменения ВВП от изменения человеческого капитала ($1 - \alpha$). Данный показатель определен для элемента H — человеческий капитал в рамках производственной функции (по формуле (1) и степени зависимости величины изменения ВВП от изменения остаточной стоимости основного капитала (α)).

Проведем сравнительный анализ степени зависимости величины изменения ВВП от изменения рассматриваемых факторов для определения тенденции участия человеческого капитала в формировании приращенного ВВП (рис. 2).



Источник — собственная разработка

Рис. 2. Степень зависимости величины изменения ВВП от изменения человеческого капитала (2008–2015 гг.)

На основании рассчитанных данных можно сделать вывод о том, что степень зависимости величины изменения ВВП от изменения человеческого капитала высока не только в Российской Федерации и Республике Беларусь, но и в других анализируемых странах. Таким образом, приращение объема ВВП в большей степени зависит от человеческого капитала, а в меньшей степени на него влияет остаточная стоимость основного капитала. Необходимо заметить, что в высокоразвитых странах, таких как США, Франция, Швеция, Израиль, степень влияния человеческого капитала на приращение ВВП ниже, однако довольно высока — 70–80 %. Тогда как в странах постсоветского пространства и СНГ, таких как Россия, Украина, Казахстан, данный показатель находится на уровне 90 % и более. Полученная информация свидетельствует о том, что человек с присущими ему навыками, знаниями и умениями является центральной и ключевой фигурой в формировании приращенного ВВП всех стран.

Как видно из рис. 2, в анализируемом периоде прослеживаются скачкообразные колебания участия человеческого капитала в приращении ВВП во всех рассматриваемых странах. Особое внимание обращает на себя 2010 г., когда данный показатель был чрезвычайно высоким во всех странах независимо от уровня экономического развития. Во многом эти изменения были связаны с кризисными явлениями в мировой экономике, снижением темпов производства. Другими словами, отсутствие приращения ВВП было вызвано неэффективным использованием имеющегося капитала.

В 2011 г. происходит резкое снижение участия человеческого капитала работников в приращении ВВП, однако с 2012 г. вновь наблюдается увеличение значимости человека. Во многом такие скачкообразные колебания можно объяснить тем, что во время кризисов в экономике замедляются процессы производства и внедрения новых инновационных продуктов и, как следствие, обновление основного капитала. Вместе с тем процесс приращения ВВП практически полностью зависит от изменения человеческого капитала.

Однако необходимо отметить, что экономический рост будет стабильным в том числе при условии обеспечения высокоэффективной инвестиционной политики, ориентированной на поддержку научного сектора.

Подводя итог, можно сказать, что прямые иностранные инвестиции пока не играют значительной роли в странах ЕАЭС и в целом в странах с переходной экономикой. Это происходит, прежде всего, потому что не созданы необходимые экономические и правовые условия для реализации их потенциала в интересах национального развития. Осуществляемые в этих странах меры по улучшению носят в большей степени декларативный и организационный характер и направлены на упрощение количества административных процедур. Глубинные реформы, способные коренным образом повлиять на состояние инвестиционного климата и бизнес-среды, в большинстве случаев находятся на начальных стадиях. Кроме того, следует учитывать негативный накопленный международный имидж и риск культурных барьеров.

Вместе с тем, как показало проведенное исследование, существенным фактором экономического роста и инвестиционной привлекательности является человеческий капитал. Приращение ВВП свидетельствует об экономическом росте, тогда улучшение качеств человеческого капитала работников путем инвестирования дополнительных средств в его приращение во многом поспособствует поддержанию высокого уровня экономического развития общества.

Дальнейшее эффективное задействование человеческого ресурса будет способствовать не только увеличению темпов экономического роста, но и повышению инвестиционной активности и привлекательности стран, что позволит получить положительные эффекты прямых иностранных инвестиций для обмена новыми производственными технологиями, передачи опыта управления компаниями и структурной перестройки экономики стран-реципиентов.

Литература

1. World Investment Report 2016 [Электронный ресурс] // United Nations Conference on Trade and Development: сайт. URL: http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2016_en.pdf (дата обращения: 15.02.2017).
2. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2016. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016. 519 с.
3. UNCTAD Handbook of statistics 2016 [Электронный ресурс] // United Nations Conference on Trade and Development: сайт. URL: http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdstat41_en.pdf (дата обращения: 15.02.2017).
4. Рудый К. В. Прямые иностранные инвестиции в Беларуси: инвестиционный разворот // Банковский вестник. 2016. № 11 (640). С. 8–13.
5. Institutional Investor Country Risk Ranking [Электронный ресурс] // Institutional Investor: сайт. URL: <http://www.institutionalinvestor.com/Research/6150/Global-Rankings.html> (дата обращения: 16.02.2017).
6. International Country Risk Guide [Электронный ресурс]. URL: <http://epub.prsgroup.com/icrg-countries> (дата обращения: 16.02.2016).
7. World Investment Report 2015 [Электронный ресурс] // United Nations Conference on Trade and Development: сайт. URL: http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015_en.pdf (дата обращения: 17.02.2016).
8. Doing Business 2016. The World Bank [Электронный ресурс] // Doing Business: сайт. URL: <http://www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2016/> (дата обращения: 17.02.2017).

9. Федеральная служба государственной статистики России: официал. сайт. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 17.02.2017).
10. Государственный Комитет по статистике и анализу Республики Казахстан: сайт. URL: <http://www.stat.gov.kz> (дата обращения: 19.02.2017).
11. Human Development Report 2015 [Электронный ресурс] // Human Development Reports: сайт. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr15_standalone_overview_ru.pdf (дата обращения: 19.02.2017).
12. Бондарь А. В., Корнеевец, И. В. Человеческий капитал: содержание, методология исследования и условия развития // Белорусский экономический журнал. 2008. № 3. С. 89–102.
13. Богатырева В. В. Финансовое управление воспроизводством человеческого капитала в инновационной экономике: теория, методология, моделирование. Новополоцк, 2013. 400 с.
14. Петрушкевич Е. Н., Макыш С. Б. Прямые иностранные инвестиции как фактор модификации международной специализации ЕАЭС // Сборник трудов международной научной конференции молодых ученых «Новая индустриализация как драйвер экономического роста в Казахстане в условиях глобализации». Астана, 2016. Ч. 2. С. 167–171.
15. Solow R. M. The Economics of resources and the resources of economics // American Economic Review, Paper and Proceeding. N. Y.: McGraw-Hill, 1974. 114 p.

References

1. http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2016_en.pdf (accessed 15.02.2017).
2. *Statistical Yearbook Republic of Belarus, 2016*. Minsk, National Statistical Committee, 2016, 519 p.
3. http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdstat41_en.pdf (accessed 15.02.2017).
4. Rudyj K. V. *Pryamye inostrannye investicii v Belarusi: investicionnyj razvorot* [Foreign direct investments in Belarus: investment turn]. *Bankovskij vestnik* [Bank Bulletin], 2016, no. 11 (640), pp. 8–13. (In Russ.).
5. <http://www.institutionalinvestor.com/Research/6150/Global-Rankings.html> (accessed 16.02.2017).
6. <http://epub.prsgroup.com/icrg-countries> (accessed 16.02.2016).
7. http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015_en.pdf (accessed 17.02.2016).
8. <http://www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2016/> (accessed 17.02.2017).
9. <http://www.gks.ru> (accessed 17.02.2017).
10. <http://www.stat.gov.kz> (accessed 19.02.2017).
11. http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr15_standalone_overview_ru.pdf (accessed 19.02.2017).
12. Bondar' A. V., Korneev, I. V. *Chelovecheskij kapital: sodержanie, metodologiya issledovaniya i usloviya razvitiya* [The human capital: methodology of research and conditions of development]. *Belorusskij ehkonomicheskij zhurnal* [Belarusian Economic Journal], 2008, no. 3. pp. 89–102. (In Russ.).
13. Bogaturova V. V. *Financovoe upravlenie vosproizvodstvom chelovecheskogo kapitala v innovacionnoj ehkonomie: teoriya, metodologiya, modelirovanie* [Financial management of human capital in the innovation economy: theory, methodology, modelling]. Novopolotsk, 2013, 400 p.
14. Petrushkevich E. N., Makys S. B. *Pryamye inostrannye investicii kak faktor modifikacii mezhdunarodnoj specializacii EAES* [Foreign direct investments as a factor of modification of EAEC international specialization]. *Sbornik trudov mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii molodyh uchenyh "Novaya industrializaciya kak drayver ehkonomicheskogo rosta v Kazahstane v usloviyah globalizacii"* [Proceedings of the International Scientific Conference of Young Scholars "New Industrialization as a Driver of Economic Growth in Kazakhstan in Terms of Globalization"], Astana, 2016, vol. 2, pp. 167–171. (In Russ.).
15. Solow R. M. *The economics of resources and the resources of economics*. *American Economic Review, Paper and Proceeding*. New York, McGraw-Hill, 1974, 114 p.

Э. С. Куратова

доктор экономических наук, старший научный сотрудник

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН, г. Сыктывкар, Россия

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ ТЕРРИТОРИИ ПО ФАКТОРУ ВРЕМЕНИ ДЛЯ МЕЖБЮДЖЕТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДСТВ ФОНДА ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Аннотация. Для оценки транспортной доступности приарктического пространства на примере Республики Коми предложен показатель транспортной доступности — экономически целесообразные средневзвешенные затраты времени на преодоление определенного пространства. Дифференциация исследуемого пространства может быть использована для межбюджетного регулирования и распределения средств Фонда финансовой поддержки по показателю транспортного удорожания стоимости бюджетных услуг через коэффициент транспортной доступности.

Ключевые слова: транспортная доступность территории, средневзвешенные затраты времени на преодоление определенного пространства, транспортное удорожание стоимости бюджетных услуг, межбюджетное регулирование и распределение средств Фонда финансовой поддержки.

E. S. Kuratova

Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher

Institute of Socio-Economic and Energy Problems in the North of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the RAS, Syktivkar, Russia

METHODOLOGY OF EVALUATION OF TRANSPORT ACCESSIBILITY OF TERRITORIES BY THE TIME FACTOR FOR INTER-BUDGET REGULATION AND DISTRIBUTION OF RESOURCES OF THE MUNICIPALITIES FINANCIAL SUPPORT FUND

Abstract. For evaluation of the transport accessibility of the Arctic area, we have proposed an indicator named “economically effective average time expenses for overcoming a certain distance” (a case study of the Komi Republic). The differentiation of the studied area can be used for inter-budgetary regulation and distribution of resources of the Municipalities Financial Support Fund using the indicator of transport rise of budgetary services costs through the transport accessibility coefficient.

Keywords: transport accessibility of the territory, average time expenses for overcoming a certain distance, transportation rise of budgetary services costs, inter-budgetary regulation and distribution of resources of the Municipalities Financial Support Fund.

В связи с очаговым характером промышленно-хозяйственного освоения территорий приарктической зоны Российской Федерации, низкой плотностью населения, удаленностью от основных промышленных центров, неразвитостью транспортной инфраструктуры реализация новых проектов хозяйственного освоения возможна только путем софинансирования за счет бюджетов различных уровней бюджетной системы РФ и внебюджетных источников.

К крупным инфраструктурным проектам, предусматривающим интеграцию Арктической зоны РФ с освоенными районами России, относится освоение Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции (территория Республики Коми) и месторождений углеводородов на континентальном шельфе Баренцева, Печорского и Карского морей, полуостровов Ямал и Гыдан.

Единая Арктическая транспортная система РФ ориентирована на круглогодичное функционирование в составе Северного морского пути тяготеющих к нему на территории Республики Коми меридиональных речных (р. Печора и притоки Северной Двины) и железнодорожных коммуникаций (магистраль Котлас — Воркута), а также аэропортовой сети. Развитие железнодорожной сети предполагает расширение пропускной способности действующих и создание новых железнодорожных линий, формирование опорной сети автомобильных дорог, входящих в состав международных транспортных коридоров, обеспечение их соответствия

международным требованиям в целях интеграции с евразийскими транспортными системами, развитие эффективной системы авиационного обслуживания арктических районов, включая реконструкцию и модернизацию аэропортовой сети вдоль трассы Северного морского пути и развитие малой авиации с целью удовлетворения потребностей в воздушных перевозках и обеспечения их доступности в Арктической зоне РФ.

Неосвоенность остается характерной чертой всех северных регионов страны. Транспортная доступность территории обусловлена выгодными (благоприятными) и невыгодными позиционными условиями, приводящими к дополнительным издержкам как в экономике, так и в социальной сфере. Давно известны структурные связи транспортной системы с внетранспортными системами: в частности, относительно высокие коэффициенты корреляции связывают развитие транспортной инфраструктуры (по уровню связности) с уровнем урбанизации ($P = +0.620$), демографическим индексом ($P = -0.639$), уровнем производственно-технического развития территории ($P = +0.806$) [1]. При этом транспортная отдаленность многих населенных пунктов от центров поселений, центров районов, железнодорожных станций является одним из важнейших факторов, влияющих на транспортные расходы. Установлено, что внетранспортный эффект от улучшения обеспеченности дорогами в 8–10 раз превышает эффект на транспорте. Это оптимизация размещения, сокращение оборотных средств, рост подвижности населения, способствующая духовному росту, высвобождение свободного времени и др. Общая величина внетранспортного эффекта ($\Delta\mathcal{E}_{\text{вт}}$), получаемая в различных сферах социально-экономической жизни общества в результате использования транспорта и различных транспортных технологий, может быть выражена следующей формулой [2]:

$$\Delta\mathcal{E}_{\text{вт}} = \Delta\mathcal{C}_{\text{тр}} + \Delta\mathcal{M}_{\text{об}} + \Delta\mathcal{E}_{\text{уоп}} + \Delta\mathcal{E}_{\text{зап}} + \Delta\mathcal{E}_{\text{пот}} + \Delta\mathcal{P}_{\text{нд}}^{\text{тр}} + \Delta\mathcal{E}_{\text{соц}}^{\text{тр}}, \quad (1)$$

где $\Delta\mathcal{C}_{\text{тр}}$ — снижение доли транспортных затрат в цене реализации продукции; $\Delta\mathcal{M}_{\text{об}}$ — экономия оборотных средств предприятий; $\Delta\mathcal{E}_{\text{уоп}}$ — экономия производственных текущих затрат, вызванных ускорением производства, оборота капитала и освоения природных ресурсов; $\Delta\mathcal{E}_{\text{зап}}$ — экономия расходов на хранение запасов материальных ресурсов; $\Delta\mathcal{E}_{\text{пот}}$ — экономия затрат, связанная с сокращением потерь грузов, внедрением специализированного подвижного состава, контейнерных и пакетных перевозок; $\Delta\mathcal{P}_{\text{нд}}^{\text{тр}}$ — прирост прибыли собственников недвижимости за счет развития транспортной инфраструктуры; $\Delta\mathcal{E}_{\text{соц}}^{\text{тр}}$ — социальный эффект, получаемый пассажирами от улучшения работы транспорта и качества их обслуживания.

Ускоренная доставка груза особенно целесообразна в случае, если спрос на перевозимый товар в пункте потребления значительно превышает предложение, т. е. товар является дефицитным и он будет реализован незамедлительно без складирования и связанных с ним расходов. В этом случае, если груз прибывает к месту назначения на t суток раньше, он, как правило, будет реализован (использован) раньше на это же время. В результате на тот же срок ускорится высвобождение потребности в оборотных средствах грузополучателя, которые могут быть использованы в производстве. В этом случае стоимостная оценка транспортной доступности может быть представлена следующим образом:

$$\mathcal{E}_{\text{уоп}} = R \cdot t \cdot D / 365 \cdot 100, \quad (2)$$

где R — рентабельность производства, %; D — выручка от реализации партии товара, руб.

Ускорение доставки при перевозке скоропортящихся грузов, как правило, также целесообразно, так как чем раньше груз доставлен к месту потребления, тем больше времени остается на его реализацию до истечения его срока годности.

Для оценки транспортной доступности населенных пунктов муниципальных образований нами предложен показатель доступности как экономически целесообразные затраты времени на преодоление пространства в отличие от известных коэффициентов Ангеля, Успенского и Гольца. В XIX в. немецкий статистик Ангель в качестве единой основы показателя взял длину транспортных путей, которую соотнес с площадью территории и численностью ее населения: $K_a = L / \sqrt{SH}$. Исследователи, используя этот коэффициент, добавляли под знак радикала другие или дополнительные характеристики: число населенных пунктов — коэффициент Гольца $K_r = L / \sqrt{S_0 N}$, объем грузоперевозок — коэффициент Успенского $K_y = \frac{L}{\sqrt[3]{SHQ}}$, где L — протяженность путей сообщения, км; S — площадь территории, км²; H — численность населения; Q — количество перевозимых грузов, тыс. т; S_0 — освоенная территория, км²; N — число населенных пунктов. Исследователи Московского университета путей сообщения (МИИТа) приведенную длину сети путей сообщения ($L_{\text{прив.}}$) определяют с помощью коэффициентов приведения транспортных линий,

рассчитанных с учетом их пропускной и провозной способностей. При этом за эталон берут перевозочную мощность 1 км железных дорог. Для усовершенствованной автомагистрали этот коэффициент равен 0.45; для обычной автодороги с твердым покрытием — 0.15; для речного пути — 0.25; для магистрального нефтепровода — 1; для газопровода — 0.35. Наиболее сложным моментом при анализе уровней транспортного обеспечения территории, рассчитанных выше приведенными методами, является определение оптимальных нормативов этих показателей.

Исследования проведены на примере транспортной системы Республики Коми, включающей все виды наземного транспорта — железнодорожный, автомобильный, зимники, гужевой и пеший ход, водные переправы для преодоления преград, а также все населенные пункты республики (свыше 700) [3, 4]. Средние по республике скорости движения (V) транспортных средств приняты 40 км / ч, для пешеходов — 5 км / ч. Информационной основой для оценки транспортной обеспеченности послужили данные об административно-территориальном делении Республики Коми, данные Дорожного агентства по протяженности (L) и состоянию автомобильных дорог, транспортных предприятий по маршрутным сетям, по зимникам, водным переправам, характеристике транспортных средств, скоростям их движения и другие источники. Основным наземным транспортом, связывающим населенные пункты республики с центрами муниципальных образований, является автомобильный. Сеть государственных автомобильных дорог общего пользования разделена на федеральную — в границах республики 0.3 тыс. км — и территориальную в пределах районов — 7.3 тыс. км, из них 0.9 тыс. км имеют грунтовое покрытие [5]. Автобусная маршрутная сеть и пригородные поезда сокращают временную связь населенных пунктов. При расстоянии от населенного пункта до центра поселения или района в 30 км (6 ч пешего хода) есть возможность регулярных связей. Мелкие и средние населенные пункты охватываются автобусным сообщением лишь в том случае, если через них проходит маршрут или они находятся на расстоянии не более 5 км (на расстоянии 1 ч пешего хода). Транспортные связи внутри поселений осуществляются по грунтовым и проселочным дорогам и автозимникам местного подчинения.

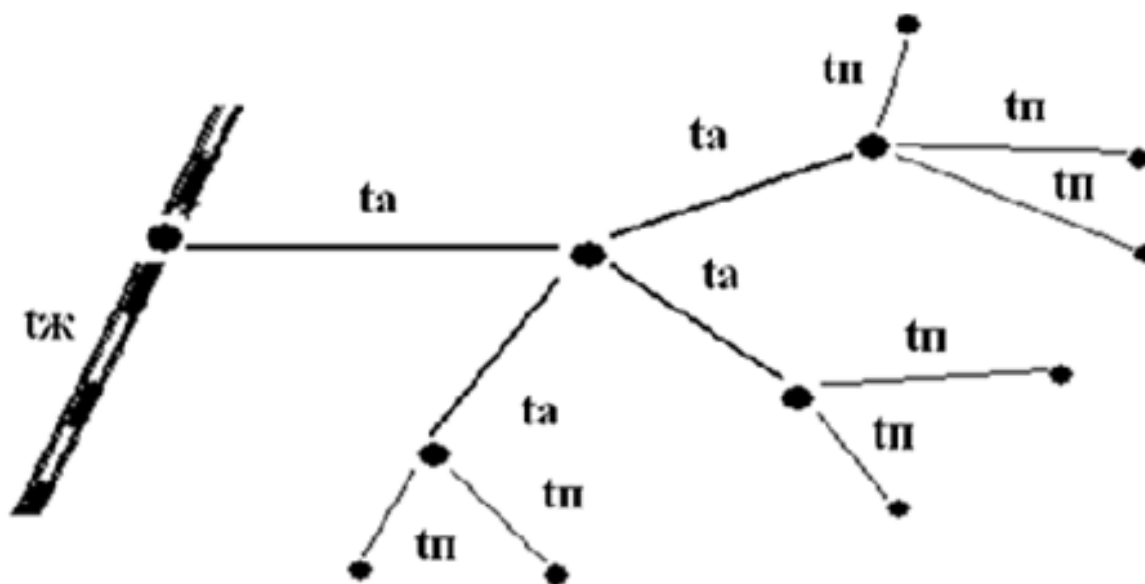


Рис. 1. Фрагмент схемы пространственной организации транспорта между населенными пунктами (●) и центрами поселений (●) и районов (●)

Транспортная доступность населенных пунктов характеризуется удаленностью и наличием преград в движении. Как показано на рис. 1, удаленность раскрывается через показатели расстояния населенных пунктов до центров поселений, а их, в свою очередь, до центров муниципальных районов, железнодорожных станций, центра субъекта Российской Федерации с учетом скорости передвижения. При учете преград принимаются во внимание удаленность (близость) от магистральных авто- и железнодорожных трасс, виды верхнего покрытия автомобильных дорог, сезонные автодороги (зимники), обеспечивающие связь населенных пунктов хотя бы зимой, наличие водных переправ, точнее способов их преодоления, автобусного сообщения и др. Расстояния между

населенными пунктами и центрами рассчитаны в затратах времени ($t = L / V$) : $t_{ж}$, t_a и $t_{п}$ (железнодорожный, автомобильный и пеший ход). Показатель транспортной доступности отдельных центров, например поселений, локальных систем, районов, столицы республики, предлагается определять как средневзвешенную затрату времени, которое необходимо для достижения определенного центра прибытия с любых других пунктов отправления (3).

Рассчитывать T_i^u предложено как средневзвешенную величину с учетом наличия (отсутствия) автобусного, железнодорожного и других видов сообщений и средней скорости транспортных средств, равной 40, и пешего хода — 5 км / ч по формуле:

$$T_i^u = \frac{\sum_{j=1}^n (t_a * l_a + t_n * l_n + t_{ж} * l_{ж})}{\sum_{j=1}^n (l_a + l_n + l_{ж})}, \quad (3)$$

где n — число населенных пунктов, ед; t_a — затраты времени, связанные с автобусными поездками: $t_a = l_a / 40$, ч; l_a — протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием от n -го населенного пункта до центра (поселения, локальной системы, района, столицы), км; $t_{п}$ — затраты времени на пеший ход: $t_{п} = l_{п} / 5$, ч; $l_{п}$ — протяженность грунтовых и проселочных дорог от n -го населенного пункта до любого центра, ч; $t_{ж}$ — затраты времени, связанные с железнодорожными поездками: $t_{ж} = l_{ж} / 40$, ч; $l_{ж}$ — протяженность железной дороги от n -го населенного пункта до центра, км.

Удаленность любого центра от ближайшей железнодорожной станции определяется по формуле:

$$T_i^{жд} = S / 40, \quad (4)$$

где S — расстояние от центра до ближайшей железнодорожной станции, км.

Необходимость проведения экспертных работ по транспортно-географическому потенциалу поселений и конкретного населенного пункта (в электронном виде активного действия) обусловлена отсутствием государственной и ведомственной статистики.

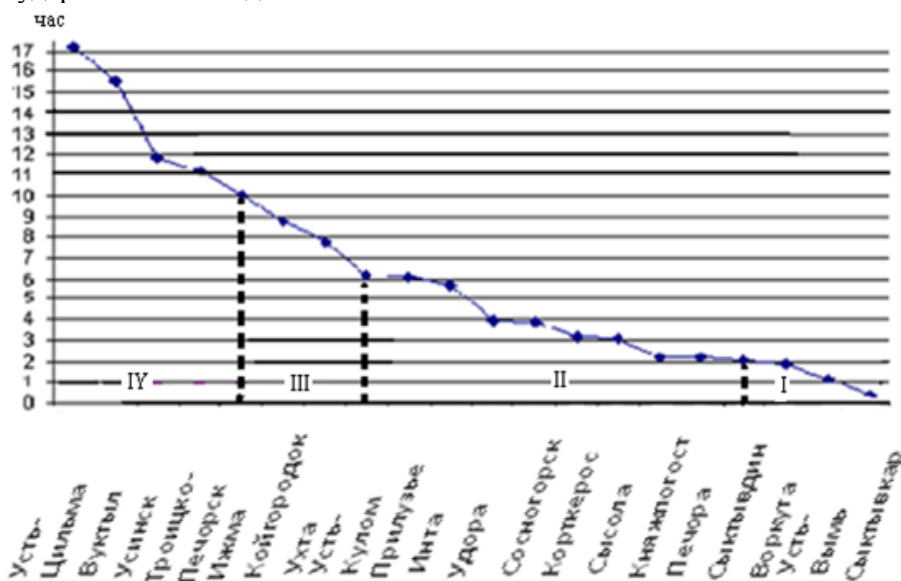


Рис. 2. Средневзвешенные затраты времени для достижения центра прибытия (района) с любых других пунктов отправления (населенных пунктов) в пределах районов Республики Коми (по расчетам автора)

Как показано на рис. 2, можно определенно говорить о транспортной дискриминации населения Усть-Цилемского (17 ч), Вуктыльского (15 ч), Усинского (12 ч), Троицко-Печорского (11 ч), Ижемского (10 ч) и других районов.

Ранжированные средневзвешенные затраты времени для достижения центра муниципального района являются основанием для выделения определенных типов транспортной доступности исследуемых территорий (табл. 1).

Типы транспортной доступности по удаленности

Средневзвешенные затраты времени для достижения муниципального района	Доступность
Не превышают 2 ч	Оптимальная
Не превышают 6 ч	Допустимая
Не превышают 10 ч	Предельная
Превышают 10 ч	Дискриминационная

Оптимальная транспортная доступность населенных пунктов, удаленность от центров района которых не превышает 2 ч, обеспечивает возможность установления тесных культурно-бытовых и хозяйственных связей, общность использования трудовых ресурсов, социальной и производственной инфраструктуры. Высокая транспортная доступность достигается наличием железнодорожной и автодорожной магистралей, притрассовым положением многих населенных пунктов, хорошим автобусным сообщением.

Допустимая транспортная доступность до 6 ч обеспечивает достаточно высокий уровень развития сферы услуг и производства. Этой группе характерна относительно развитая сеть наземных дорог. В ее составе небольшое количество населенных пунктов вне зоны транспортного тяготения. Здесь необходимо завершение и поддержание в рабочем состоянии подъездных автомобильных дорог к трассам, а также улучшение автобусного сообщения.

В группу с предельной доступностью (временной интервал достижения муниципального центра 6–10 ч) входят районы, в которых есть населенные пункты, удаленные от прижелезнодорожной зоны, а также сельские районы с достаточно обширными трудно доступными ареалами.

В ареал дискриминационной транспортной доступности (10–17 ч) попадают аналогичные районы, в которых основная часть населенных пунктов размещена на слабо связанной с центром периферии.

Полученные показатели средневзвешенных затрат времени транспортной доступности центров (T_i^H) могут использоваться при расчете сводного индекса удорожания бюджетных расходов муниципальных образований. Предложенная методика оценки транспортной доступности муниципальных образований представляет востребованную практикой разработку. Методика учитывает реальные дорожно-транспортные условия муниципальных образований на уровне населенных пунктов, удорожающие бюджетные расходы на услуги социально значимых отраслей (здравоохранения, образования, культуры и др.), что позволяет снизить порог предоставления помощи бюджету субъекта и расширить круг ее получателей, который сильно и неадекватно условиями ограничен требованиями методики Минфина России.

Транспортная отдаленность многих населенных пунктов от центров поселений, центров районов, железнодорожных станций является одним из важнейших факторов, влияющих на транспортные расходы. Выравнивание территорий должно решаться посредством совершенствования методики формализованного учета параметра удаленности. Учет периферийности, применяемый в методике Министерства финансов при расчете средств поддержки субъектов Федерации, осуществляется только для районов с ограниченными сроками завоза товаров (навигации) Крайнего Севера. Корректировка методики изначально нацелена на уточнение поправочного коэффициента, уточняющего удорожание по позициям транспортной доступности. Основной корректирующий стоимость услуг коэффициент ($K_i^{\text{удор}}$) Минфин РФ предлагает рассчитывать следующим образом:

$$K_i^{\text{удор}} = 0.6 \cdot K_i^{\text{зн}} + (0.2 \cdot K_i^{\text{цен}} + 0.2 \cdot K_i^{\text{тэк}}) \cdot (1 + K_i^{\text{тд}}). \quad (5)$$

Как видно из формулы, кроме транспортной доступности в удорожании оцениваются вклады повышенной заработной платы ($K_i^{\text{зн}}$), стоимости продуктов ($K_i^{\text{цен}}$) и топливно-энергетических ресурсов ($K_i^{\text{тэк}}$). Указанные коэффициенты не являются объектом методического внимания и здесь не рассматриваются.

По коэффициенту транспортной доступности показаны методика и результаты расчетов распределения средств Федерального фонда финансовой поддержки субъектов Российской Федерации по формулам (п. 2.5 Методики ФФПР):

$$K_i^{тд} = (K_i^c - 1) \cdot n i, \quad (6)$$

где $K_i^c = 360 / 180 \cdot (1 + TRi)$; $TRi = 1 - p i / p_{рк}$. Преобразуя выражение, получаем:

$$K_i^{тд} = (3 - 2 p i / p_{рк}) \cdot n i. \quad (7)$$

Таблица 2

Расчет коэффициента транспортной доступности по методике Министерства финансов Российской Федерации

Районы РК с ограниченными сроками завоза товаров (в навигацию)	Численность населения в местах с ограничен- ными сроками завоза товаров, тыс. чел.	Население, всего тыс. чел.	Удельный вес населения, проживающего в труднодоступ- ных районах ($n i$)	Плотность транспорт- ной сети муници- пального образования, $p i$	$p i / p_{рк}$ нормирован- ная плотность транспортной сети	Коэффициент транспортной доступности, $K_{тд}$
	1	2	3 = гр. 1 / гр. 2	4	5 = гр. 4 / РК в целом	6 = $(3 - 2 \cdot \text{гр. 5}) \cdot$ гр. 3
Усинский	60.2	60.2	1.000	9.8	0.59	1.829
Вуктыльский	24.5	24.5	1.000	4.2	0.25	2.505
Троицко- Печорский	10.20	19.5	0.523	7.8	0.46	1.084
Ижемский	23.2	23.2	1.000	11.5	0.68	1.635
Усть-Цилемский	16.6	16.6	1.000	5.1	0.30	2.396

Информационную основу расчетов составляют данные, заимствованные из статистических и аналитических материалов министерств и ведомств Российской Федерации (Госкомстата России), органов государственной статистики в субъектах Российской Федерации. Методы и модели, предлагаемые к внедрению в практику прогнозирования и принятия решений, нуждаются в постоянном обновлении, модификации и адаптации к изменениям в экономике. В свою очередь, они должны соответствовать современным возможностям информатизации и автоматизации функционирования транспорта.

Следует учитывать, что почти для каждого вида социальных услуг существуют нормативные величины транспортной доступности, они должны соответствовать потребностям конкретного региона, и, что особо важно, их необходимо учитывать при дальнейшем развитии сферы услуг. Например, норматив времени оказания неотложной медицинской помощи в Республике Коми равен 40 мин. В этой сфере услуг уровень транспортной дискриминации определяется как доля населения, проживающего за пределами данного нормативного времени. По предварительным расчетам в пределах городских округов этот уровень значительно ниже, чем в муниципальных районах и поселениях. При выборе места строительства новых школ, туристических баз и других объектов сферы услуг следует учитывать нормативы транспортной доступности. Главными «заложниками» бездорожья являются сельское хозяйство, лесная и деревообрабатывающая промышленность, нефте- и газодобыча, автоперевозчики. Социальный эффект в связи с выравниванием уровней развития муниципальных образований — это улучшение медицинского, торгового, культурного, бытового обслуживания населения, создание благоприятных условий для отдыха и пассажирских перевозок и т. п. Снижение материального благосостояния жителей села, удорожание поездок на общественном транспорте, сокращение и изначальное отсутствие автобусных маршрутов, неудовлетворительное состояние дорог делают для многих сельчан затруднительными поездки даже в районный центр, не говоря о центре субъекта РФ — г. Сыктывкар. И потому важно обеспечить развитие всех без исключения сельских поселений независимо от их типа и численности жителей с выделением «опорных» сельских населенных пунктов, выполняющих функции центров социальных услуг.

Для межбюджетного регулирования и распределения средств Фонда финансовой поддержки муниципальных образований может быть использована дифференциация транспортной доступности центров районов республики через показатели транспортного удорожания стоимости бюджетных услуг $K_i = (1 / T_i)$ по формуле:

$$K_i^{удор} = 1 + T_i \cdot (1 / T_{i \max}). \quad (8)$$

Как показано на рис. 3, пределы транспортной корректировки потенциальной стоимости бюджетных услуг по районам Республики Коми составляют от 1.03 до 2.0 раз. Расчеты коэффициентов транспортной доступности и транспортной корректировки стоимости бюджетных услуг были выполнены по запросу Министерства финансов республики для корректировки межбюджетного регулирования и распределения средств Фонда финансовой поддержки муниципальных образований Республики Коми.

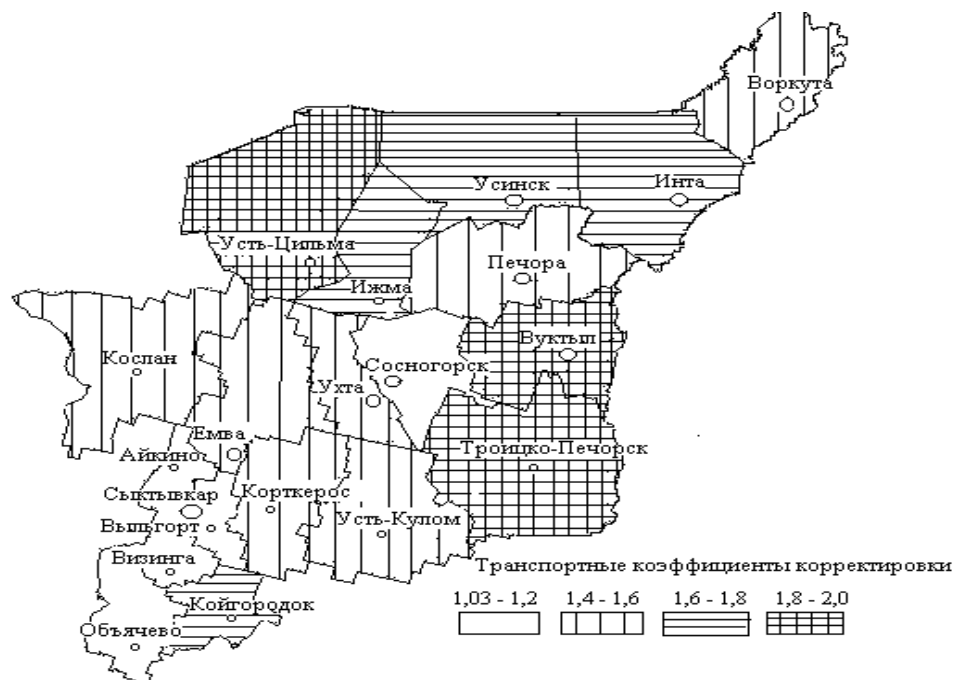


Рис. 3. Транспортная корректировка потенциальной стоимости бюджетных услуг в муниципальных районах Республики Коми

Количественная временная оценка транспортной доступности региона позволила сделать следующие выводы:

- востребованность результатов оценки транспортной доступности велика в силу большого и удорожающего влияния транспортного фактора на объем и стоимость предоставления услуг населению;
- впервые проведенная оценка доступности на уровне населенных пунктов с учетом влияния барьеров (отсутствия дорог с твердым покрытием, разрывов транспортной сети, связанных с речными преградами, обусловивших ограниченность автобусных маршрутов) конкретизировала представление об удаленности и связанности населенных пунктов в рамках районов субъекта РФ;
- полученные результаты представленной версии оценки выявили преобладание районов с предельной и дискриминационной доступностью.

Повышение социального статуса и эффективности рыночных процессов в экономике Республики Коми не представляется возможным без государственной поддержки развития транспортной сети и транспортных средств.

Дифференциация транспортной доступности районов может быть использована для межбюджетного регулирования и распределения средств Фонда финансовой поддержки муниципальных образований по показателю транспортного удорожания стоимости бюджетных услуг через коэффициент транспортной доступности.

Литература

1. Куратова Э. С. Экономические основы совершенствования пространственной организации транспорта // Транспортное дело России. 2011. № 10. С. 110–113.
2. Куратова Э. С. Совершенствование пространственной организации транспорта — мощный ресурс для развития субъектов Российской Федерации // Транспортное дело России. 2012. № 1. С. 50–55.

3. Куратова Э. С. Социально-экономическая оценка фактора времени (скорости) в проектах развития транспортных систем // Безопасность движения поездов. М.: МИИТ, 2016. С. 51–53.
4. Куратова Э. С. Совершенствование транспорта Европейского Севера России // Российский Север: модернизация и развитие / Комитет Государственной думы по региональной политике и проблемам Севера и Дальнего Востока. Вып. 1. М.: НП «Центр стратегического партнерства», 2012. С. 366–373.
5. Куратова Э. С. Решение проблем межрегионального товарообмена как фактор роста экономической безопасности в инвестиционной деятельности на транспорте // Транспортное дело России. 2016. № 3 (124). С. 23–25.
6. Куратова Э. С. Оценка внетранспортного или сопряженного эффекта для совершенствования пространственной организации транспорта // Развитие экономической науки на транспорте: устойчивость развития железнодорожного транспорта: мат-лы IV международ. науч.-практич. конф. (Санкт-Петербург, 9 июня 2015 г.). СПб., 2015. С. 43–45.
7. Куратова Э. С. Товарообмен и транспортная система. Методология и методы экономической оценки товарообменных процессов и транспортной обеспеченности регионов. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. 119 с.
8. Экономика товарообменных процессов и транспортная доступность регионов / под ред. д. э. н., проф. Н. П. Терёшиной. М.: ФГОУВПО МГУПС (МИИТ), 2014. 192 с.
9. Транспортный маркетинг / под ред. д. э. н., проф. В. Г. Галабурды. М.: Маршрут, 2006. 450 с.
10. Куратова Э. С. Транспортная дискриминация северного ресурсного региона и пути ее преодоления // Человек — общество — окружающая среда: сб. науч. тр. Екатеринбург: Институт экономики РАН, 2001. С. 162–164.
11. Модели в географии. М., 1971. С. 317.
12. Города и районы Республики Коми, 2016: стат. сб. / Комистат. Сыктывкар, 2016. С. 215–225.
13. Куратова Э. С. Региональный товарооборот: проблемы и пути рационализации. Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН, 2002. 87 с.
14. Куратова Э. С. Динамика и формирование товарообменных процессов северных территорий [Электронный ресурс] // Экономические и социальные проблемы: факты, тенденции, прогноз: сайт научного журнала. URL: <http://esc.vscs.ac.ru> (дата обращения: 25.05.2017).
15. Куратова Э. С. Методология оценки транспортной обеспеченности территории по фактору времени (скорости) // Развитие экономической науки на транспорте: скорость как экономическая категория: сб. докл. III международ. науч.-практич. конф. (Санкт-Петербург) / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Н. А. Журавлевой [Электронный ресурс]. Электрон. текст. дан. (1 файл 5.6 Мб). Киров: МЦНИП, 2015. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). ISBN 978-5-00090-073-4. С. 148–159.

References

1. Kuratova E. S. *Ekonomicheskie osnovy sovershenstvovaniya prostranstvennoj organizacii transporta* [The economic basis for the improvement of spatial organization of transport]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport Business of Russia], 2011, no.10, pp. 110–113. (In Russ.).
2. Kuratova E. S. *Sovershenstvovanie prostranstvennoj organizacii transporta — moshchnyj resurs dlya razvitiya sub"ektov Rossijskoj Federacii* [The improvement of spatial organization of transport is a powerful tool for the development of constituent entities of the Russian Federation]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport Business of Russia], 2012, no. 1, pp. 50–55. (In Russ.).
3. Kuratova E. S. *Social'no-ehkonomicheskaya ocenka faktora vremeni (skorosti) v proektah razvitiya transportnyh system* [Socio-economic assessment of the time factor (speed) in the projects of development of transport systems]. *Bezopasnost' dvizheniya poezdov* [Traffic Safety of Trains]. Moscow, MIIT, 2016. pp. 51–53. (In Russ.).
4. Kuratova E. S. *Sovershenstvovanie transporta Evropeiskogo Severa Rossii* [Modernization of transport of the European North of Russia]. *Rossiiskiy Sever: modernizatsia i razvitie* [Russian North: Modernization and Development]. Moscow, Centr strategicheskogo partnerstva, issue 1, 2012, pp. 366–373. (In Russ.).
5. Kuratova E. S. *Reshenie problem mezhregional'nogo tovaroobmena kak faktor rosta ehkonomicheskoy bezopasnosti v investicionnoj deyatel'nosti na transporte* [The solution of the problems of inter-regional trade as a growth factor of economic security in the transport investment activities]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport Business of Russia], 2016, no. 3 (124), pp. 23–25. (In Russ.).

6. Kuratova E. S. *Ocenka vnetransportnogo ili sopryazhennogo ehffekta dlya sovershenstvovaniya prostranstvennoj organizatsii transporta* [Assessment of untransported or a spin-off benefit for the improvement of spatial transport organization]. *Razvitie ehkonomicheskoy nauki na transporte: ustoychivost' razvitiya zheleznodorozhnogo transporta: materialy Zetvertoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Sankt-Peterburg, 9 iyunya 2015 g.)* [Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference "The Development of Economic Science in Transport: Sustainable Development of Railway Transport"]. Saint-Petersburg, 2015, pp. 43–45. (In Russ.).
7. Kuratova E. S. *Tovaroobmen i transportnaya sistema. Metodologiya i metody ehkonomicheskoy ocenki tovaroobmennyyh processov i transportnoj obespechennosti regionov* [Trade and transport system. Methodology and methods of economic evaluation of barter processes and transport security of regions], LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015, 119 p. (In Russ.).
8. Tereshina N. P., Galaburda V. G., Kuratova E. S. *Ekonomika tovaroobmennyyh processov i transportnaya dostupnost' regionov* [The economy of barter processes and transport accessibility of regions]. Moscow, FGOUVPOMGUPS (MIIT), 2014, 192 p. (In Russ.).
9. Abramov A. P., Galaburda V. G., Bubnova G. V., Ivanova E. A., Sokolov Yu. I. *Transportnyy marketing* [Transport marketing]. Moscow, Marshrut, 2006, 450 p. (In Russ.).
10. Kuratova E. S. *Transportnaya diskriminatsiya severnogo resursnogo regiona i puti ee preodoleniya* [Transport discrimination of the Northern resource region and ways to improve it]. *Chelovek — obshchestvo — okruzhayushchaya sreda* [Man — Society — Environment]. Yekaterinburg, Institut ehkonomiki RAN, 2001, pp. 162–164. (In Russ.).
11. Corli R. Dzh., Hagget P. *Modeli v geografii* [Models in geography]. Moscow, 1971, 317 p. (In Russ.).
12. *Goroda i rajony Respubliki Komi, 2016* [Towns and regions of the Komi Republic 2016]. Syktyvkar, 2016, pp. 215–225. (In Russ.).
13. Kuratova E. S. *Regional'nyy tovarooborot: problemy i puti racionalizatsii* [Regional trade: problems and ways of rationalization]. Syktyvkar, Komi nauchnyy centr UrO RAN, 2002, 87 p. (In Russ.).
14. Kuratova E. S. *Dinamika i formirovanie tovaroobmennyyh processov severnykh territorij* [Dynamics and formation of barter processes of the Northern territories]. (In Russ.). Available at: <http://esc.vscs.ac.ru> (accessed 25.05.2017).
15. Kuratova E. S. *Metodologiya ocenki transportnoj obespechennosti territorii po faktoru vremeni (skorosti)* [Methodology for assessing the transport and security of the territory using time factor (speed)]. *Razvitie ehkonomicheskoy nauki na transporte: skorost' kak ehkonomicheskaya kategoriya: sbornik dokladov III mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii (Sankt-Peterburg)* [Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference "Development of Economic Science in Transport: the Rate as an Economic Category"]. Kirov, MCNIP, 2015, pp. 148–159. (In Russ.).

УДК 332.146.2

Е. А. Вербиненко

ведущий научный сотрудник

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

Р. В. Бадылевич

научный сотрудник

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

А. С. Острецов

начальник отдела бухгалтерского учета — главный бухгалтер

Департамент аграрной политики Воронежской области, г. Воронеж, Россия

ИНСТРУМЕНТЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ ФИНАНСОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Аннотация. Настоящая статья посвящена обобщению результатов исследований, направленных на изучение зарубежного опыта формирования и современного состояния системы финансового регулирования развития арктических территорий (ранее этой теме была посвящена статья в журнале «Фундаментальные

исследования». 2017. № 4). Проанализированы конкретные направления, инструменты и формы, масштабы финансового регулирования развития арктических территорий, применяемые правительствами Канады, Дании, Норвегии, США, Швеции, Финляндии и Исландии для реализации их внутреннего потенциала, повышения их привлекательности для инвесторов, предприятий и населения. Показано, что арктические территории характеризуются более низкими показателями социально-экономического развития, различаются по степени финансовой самостоятельности. В качестве финансовых инструментов развития северных территорий используются методы как прямого, так и косвенного воздействия. Зарубежная практика и опыт формирования и реализации финансового регулирования развития арктических территорий могут быть использованы при выборе эффективных инструментов и рычагов регулирования финансовых процессов в регионах России, чья территория полностью или частично находится в Арктической зоне.

Ключевые слова: финансовое регулирование, формы и методы формирования территориальных пропорций развития, темпы регионального развития, региональные финансы, региональные программы развития, зарубежная практика организации региональных финансов, арктические территории.

E. A. Verbinenko

Leading Researcher

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

R. V. Badylevich

Researcher

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

V. S. Ostretsov

Head of Financial Accounting Department — Chief Accountant

Department of Agrarian Policy of the Voronezh Region, Voronezh, Russia

TOOLS, FORMS AND METHODS OF FINANCIAL REGULATION OF DEVELOPMENT OF THE ARCTIC TERRITORIES: THE FOREIGN EXPERIENCE

Abstract. This article is devoted to generalization of results of the researches directed to studying the foreign experience of formation and current state of system of financial regulation of development of the Arctic territories (the previous article on this issue was published in *Basic Researches Journal*, 2017, no. 4). The specific directions, tools and forms, as well as the scales of financial regulation of development of the Arctic territories, applied by the governments of Canada, Denmark, Norway, the USA, Sweden, Finland and Iceland for implementation of their internal potential and increase in their appeal to investors, companies, and the population, have been analyzed. It has been shown that the Arctic territories are characterized by lower indicators of social and economic development, and differ in degree of financial independence. Both the methods of direct and indirect impact are used as financial instruments of development of the Northern territories. The foreign practice and experiences of forming and implementation of financial regulation of development of the Arctic territories can be used in case of choosing efficient tools and levers of regulation of financial processes in the regions of Russia, fully or partially located in the Arctic zone.

Keywords: financial regulation, forms and methods of forming territorial proportions of development, rates of regional development, regional finance, regional development programs, foreign practice of regional finance organization, the Arctic territories.

Во всех экономических системах государство регулирует экономические процессы. В России региональное финансовое регулирование осуществляется в специфических условиях: в силу климатических условий, исторических традиций, неравномерности размещения природных ресурсов существуют заметные существенные диспропорции в экономическом и финансовом потенциалах отдельных регионов. По данным причинам в России разработка принципов реализации регионального финансового регулирования, дифференциации подходов для различных групп регионов требует изучения возможных эффектов применения и значительного экономического обоснования.

Особенно важно это для регионов, чья территория полностью или частично находится в зоне Арктики (см. подробнее [1, 2]). Для выбора эффективных рычагов регулирования финансовых процессов в данных субъектах необходимо использовать уже накопившийся отечественный, а также зарубежный опыт.

В настоящее время к странам, чья территория частично находится в зоне Арктики, относится восемь государств: Россия, Канада, Дания, Норвегия, США, Швеция, Финляндия и Исландия. Следует уточнить, что под территорией Арктики здесь понимаются территории, расположенные за полярным кругом.

В таблице 1 приведены данные, характеризующие арктическую принадлежность рассматриваемых стран.

Таблица 1

Характеристики арктической принадлежности стран

Характеристика	Россия	Канада	США	Норвегия	Финляндия	Швеция	Дания	Исландия
Площадь, млн км ²	17.12	9.98	9.52	0.32	0.34	0.45	0.04	0.10
Доля территорий, приходящихся на арктическую зону								
млн км ²	3.1	3.4	0.65	0.17	0.10	0.10	2.13	–
%	18	35	6.8	54	29	22	98	Менее 1
Земли и регионы, относимые к арктической зоне	Мурманская, Архангельская области, Ненецкий АО, Республика Коми, Ямало-Ненецкий АО, Красноярский край, Республика Саха (Якутия), Чукотский АО	Северо-Западные территории, Юкон, Нунавут	Аляска	Финмарк, Тромс, Нурланн, Шпицберген	Лапландия	Норботтен	Гренландия	О. Гримсей и территориальные воды у северного побережья страны
Население, млн чел.	146.7	35.04	324.3	5.28	5.47	9.84	5.67	0.33
Население арктических территорий, тыс. чел. [3]	2502	120	710	466	184	260	58	<0.5
Доля населения, проживающего на арктических территориях, %	1.7	0.3	0.2	8.8	3.4	2.6	1.0	–

Канада является второй страной в мире после России по площади территории и самой близкой по природно-климатическим условиям и географическому расположению. По форме своего государственного устройства Канада является федерацией. Она имеет достаточно сложную систему территориально-административного деления, предполагающего выделение территориальных единиц по административному и переписному принципу.

В рамках административного принципа в Канаде выделяют четыре уровня субъектов:

- 10 провинций и три территории (провинции, по сути, независимы от федерального центра и друг от друга, территории же близки по степени самостоятельности к субъектам в РФ);
- регионы и области (данный уровень в некоторых провинциях и территориях утвержден официально, например Квебек, Северо-Западные территории, частично Нунавут, в других же деление на области номинальное);
- графства и округа (фактически представляют собой, как и деление на регионы и области, второй уровень территорий; официально деление на графства и округа закреплено в 6 провинциях);
- административные уровни муниципального уровня (к ним относятся муниципалитеты, города, деревни, приходы, кантоны и т. д.; выделение муниципальных структур характерно для всех провинций и территорий Канады);

- индейские резервации (данные структурные единицы не относятся ни к одному из уровней территориального деления, наделены достаточно широким объемом самостоятельности и представляют собой своеобразный отдельный уровень субъектов).

Большинство административных единиц Канады находятся в суровых климатических условиях. Так, 75 % территории этой страны представляет собой зону Севера, около 35 % — арктические площади.

Одним из основных инструментов финансового обеспечения развития территорий, в том числе северных, в Канаде являлись региональные программы. Активное их формирование и реализация начались в 1950–1960 гг. (наиболее эффективными программами, реализованными в то время в Канаде, считаются программы «Лицом к Северу» и «Дорога к ресурсам»). Как правило, программы носили комплексный характер по развитию ряда территориальных образований и включали не только прямое финансирование реализации крупных инвестиционных проектов в области добычи ресурсов на развиваемых территориях, но и определенные финансовые льготы, позволяющие привлечь частный бизнес. В настоящее время разработкой и реализацией программ развития северных провинций и территорий Канады занимается Канадское агентство экономического развития северных территорий (Canadian Northern Economic Development Agency). Общий ежегодный объем финансирования по программам составляет в настоящий момент более 150 млн канадских долл. [4].

В Канаде применяется два вида межбюджетных трансфертов. Первый вид — нецелевые трансферты, предоставляемые провинциям и территориям для выравнивания бюджетной обеспеченности. Все три субъекта Канады, территории которых входят в арктическую зону, являются получателями нецелевых выравнивающих трансфертов. Также в Канаде предусмотрены дополнительные нецелевые трансферты на поддержку северных территорий.

Второй вид межбюджетных трансфертов в Канаде — целевые, они направлены на обеспечение выполнения стандартов в наиболее важных социальных отраслях, таких как здравоохранение и социальная сфера. Целевые трансферты предоставляются всем провинциям и территориям Канады, но в различных объемах.

В 2016–2017 гг. провинции и территории Канады получают через бюджетные трансферты 70.9 млрд канад. долл.

В таблице 2 представлены некоторые характеристики федеральной поддержки арктических территорий Канады через систему межбюджетных трансфертов в 2016–2017 гг.

Таблица 2

Некоторые характеристики федеральной поддержки арктических территорий Канады через систему межбюджетных трансфертов в 2016–2017 гг. [5]

Территория	Совокупные межбюджетные трансферты, млрд канад. долл.	Доля в совокупных межбюджетных трансфертах, %	Размер межбюджетного трансферта в расчете на 1 жителя, канад. долл.	Доля по видам межбюджетных трансфертов, %		
				целевые (на здравоохранение)	целевые (на социальную сферу)	нецелевые (на поддержку территорий и бюджетное выравнивание)
По всем провинциям и территориям	70.9	100	1958	50.9	18.8	30.4
Территории, расположенные в зоне Арктики	3.77	5	—	3.1	1.2	95.6
В том числе						
Юкон	0.95	1.3	25258	3.9	1.5	94.2
Северо-Западные территории	1.28	1.8	28777	3.4	1.3	95.3
Нунавут	1.54	2.2	41554	2.4	0.9	96.7

Канада на протяжении последних лет входила в лидеры по привлечению иностранных инвестиций. Несмотря на это, в стране наблюдается существенная дифференциация провинций и территорий по объемам привлекаемых инвестиций. Для устранения различий в начале 2000-х гг. в Канаде было создано Государственное агентство по поддержке инвестиций в регионы Канады, основной задачей которого является поддержка и сопровождение инвесторов, готовых инвестировать в наименее привлекательные регионы страны.

Финансовые рычаги формирования доходов (налоговые и неналоговые) в Канаде замыкаются в большей части на уровень провинций и территорий, что создает в этой стране достаточно уникальную ситуацию: совокупные доходы тринадцати территориальных единиц превышают доходы федерального уровня. При этом в целом в последние два десятилетия прослеживается слабовыраженная, но достаточно устойчивая тенденция к дальнейшему расширению финансовых прав субъектов в области формирования собственных доходов бюджетов.

Специфика построения налоговой системы Канады способствует высокому значению доли налоговых поступлений в бюджеты провинций и территорий (в федеральный бюджет поступает около 50 % от общей совокупности взимаемых в стране налогов, в бюджеты провинций и территорий — около 32–33 %, остальная доля приходится на бюджеты муниципальных образований).

Обобщая опыт Канады в области финансового регулирования развития северных территорий, следует отметить, что, несмотря на все принятые меры, Канаде в полной мере не удалось добиться значительного снижения различий в уровне развития северных территорий и столичных регионов.

США отнесены к арктическим странам благодаря штату Аляска. Все остальные территории США располагаются южнее Северного полярного круга.

Аляска — самый большой штат США, его площадь составляет 1.72 млн км², население более 735 тыс. чел. По плотности населения Аляска занимает последнее, пятидесятое, место среди штатов США.

Аляска имеет достаточно специфическую структуру хозяйства, в котором определяющую роль играет наличие природных ресурсов. Данный штат занимает заметное место по объемам добычи золота, серебра, цинка и свинца. Но главная отрасль промышленности Аляски — нефтедобыча. В настоящий момент здесь добывается до 20 % от общеамериканской добычи (Аляска по показателям нефтедобычи уступает в США в последние годы лишь штату Техас). Чтобы оценить важность данной отрасли для экономики Аляски, достаточно сказать, что доходы от нефтяной отрасли составляют около 90 % общего объема поступлений в бюджет штата, а около 50 % занятых в экономике так или иначе связаны с нефтяной промышленностью.

Власти Аляски обладают высокой степенью самостоятельности в области финансового регулирования и финансового обеспечения.

Объем доходной части бюджета Аляски в 2015 г. составил около 13 млрд долл. США [6], что, например, почти в пять раз больше, чем совокупные доходы бюджета Республики Саха, которая больше Аляски по площади практически в два раза и сопоставима с ней по населению.

Доходы бюджета Аляски формируются в основном за счет поступлений от компаний, занятых в нефте- и газодобыче на территории штата (порядка 50–60 % от общего размера доходов), 20–25 % — межбюджетные трансферты из федерального бюджета, остальное — налоговые поступления.

Межбюджетные трансферты выделяются Аляске от федерального правительства для финансирования различных совместных программ в основном в виде перечислений на развитие здравоохранения, образования и транспорта. На каждый доллар налогов в последние годы Аляска получает примерно 1.8–2.0 долл. федеральных трансфертов и по данному соотношению входит в тройку наиболее самостоятельных штатов США [7].

Для повышения уровня жизни населения и роста инвестиционной активности используются на Аляске и уникальные инструменты финансового рынка. Так, в штате сформирован Alaska Permanent Fund — фонд, за счёт которого каждый житель Аляски получает годовые дивиденды от работы нефтяной отрасли. Ежегодно согласно работе данного фонда каждый житель, включая детей, получает сумму в несколько тысяч долларов. Кроме того, предполагается, что средства фонда могут быть использованы для развития Аляски после исчерпания минеральных ископаемых на ее территории. Фонд формируется за счет отчислений от платежей за использование минеральных ресурсов штата, трансфертов, выделяемых Аляске и т. д.

Несмотря на то что в целом финансовое регулирование в США в отношении Аляски является одним из самых эффективных, в последние годы Аляска испытывает серьезные финансовые трудности в связи с существенным падением цен на нефть и другие сырьевые ресурсы. За последние три года существенно возрос дефицит бюджета (в 2016 г. он составил порядка 4 млрд долл. США).

Власти Аляски в 2016 г. разработали план по оптимизации бюджета штата, который предполагает [8]: сокращение расходов, повышение налогов, реструктуризацию использования средств Alaska Permanent Fund.

Интересен опыт финансового регулирования арктических зон в Дании. В состав этой страны на правах автономной территории входит остров Гренландия, на котором находится самая северная в мире точка суши.

Среди сфер, регулируемых на государственном уровне Дании, следует отметить внешнюю политику, оборону, валютную политику, деятельность полиции и судов. Остальные сферы находятся под управлением властей автономии.

Гренландия является высокودотационным субъектом Дании. Государственные субсидии из бюджета Дании («блоковая помощь» (bloktilskud)) составляют около 1/3 ВВП автономии. Ежегодная сумма финансовых трансфертов составляет около 500 млн евро. В законе, регламентирующем оказание финансовой помощи Гренландии (закон № 473 «О расширенной автономии Гренландии» от 21 июня 2009 г.), указывается, что субсидии будут перечисляться автономии до тех пор, пока доходы от разработки полезных ископаемых острова не перекроют их.

Следует отметить, что органы власти Гренландии достаточно самостоятельны при реализации налоговой политики. В автономии установлен широкий перечень налоговых скидок и льгот для инвесторов, что позволяет активно привлекать частный капитал для реализации крупных промышленных и инфраструктурных проектов (действуют совместные предприятия с инвесторами из Южной Кореи, Канады, европейских стран).

Финансовое обеспечение развития Гренландии осуществляет не только Дания, но и Европейский союз, с которым у автономии заключен ассоциированный договор. Так, в ближайшие семь лет ЕС выделит на развитие Гренландии 217,8 млн евро. Данные средства в основном пойдут на реализацию крупных инфраструктурных проектов острова.

Между ЕС и Гренландией договором установлены и другие преференции. Так, остров имеет право неограниченного ввоза морепродуктов на территорию союза без уплаты таможенных пошлин, а ЕС имеет право привилегированного доступа в морскую зону автономии.

В Финляндии к арктическим территориям относится только Лапландия. По площади Лапландия является крупнейшей областью страны (ее территория составляет 92,6 тыс. км²) с населением около 180 тыс. чел. Одновременно данный регион характеризуется наиболее низкой плотностью населения (около 2 чел. на км²). Административно Лапландия состоит из 21 общины (4 из которых городские, а остальные сельские), которые объединены в шесть районов.

Лапландия относится к наименее благополучным регионам Финляндии, по показателю ВВП регион уступает примерно в два раза наиболее развитым южным областям страны. Существенная дифференциация регионов Финляндии по уровню экономического развития складывалась исторически. Ее причиной являлись значительные природно-климатические различия по областям, близость южных регионов к финансово-промышленным центрам Европы.

Активную политику регионального финансового регулирования Финляндия начала реализовывать в 1960-е гг. Основным инструментом регулирования являлись краткосрочные программы развития, включавшие в себя субсидирование сельского хозяйства, реализацию инфраструктурных и социальных проектов. В это же время были приняты законы, утвердившие деление страны на развитые промышленные регионы и развивающиеся, отстающие по социально-экономическим показателям. Во вторую группу наряду с несколькими северными и восточными областями вошли и территории Лапландии.

С начала 1970-х гг. характер применяемых для развития отстающих регионов страны финансовых инструментов заметно меняется. На первый план выходят налоговые льготы и сниженные процентные ставки по кредитам, в том числе за счет государственного субсидирования, для субъектов хозяйствования на данных территориях. В это же время в качестве рычагов развития получили распространение проекты по повышению качества проживания и подготовки трудовых ресурсов на северных и восточных территориях.

С середины 1970-х гг. в Финляндии была реализована двухуровневая система регионального планирования, в соответствии с которой органы власти сознательно ограничивали развитие южных промышленных областей с целью переориентации капитала и трудовых ресурсов в менее развитые регионы. Одним из инструментов такой политики стал дополнительный налог на инвестиции, введенный в южных регионах страны.

Для повышения привлекательности ведения бизнеса в северных регионах были введены целевые субсидии, позволяющие предпринимателям компенсировать затраты на подготовку и использование рабочей силы.

С конца 1970-х гг. для развития неблагополучных северных областей в Финляндии используется формирование точек роста, которые смогли бы стать своеобразными локомотивами развития определенных регионов.

В 1980-е гг. приоритеты региональной финансовой политики в Финляндии начали смещаться в сторону реализации внутреннего инновационного потенциала северных областей, развитие традиционных для них видов деятельности. Была повышена степень финансовой самостоятельности регионов. Немалую роль в данном процессе сыграл Закон «О развитии регионов», принятый в 1993 г. Но в сравнении с некоторыми другими арктическими автономиями объем полномочий северных областей Финляндии существенно ограничен.

Основным финансовым инструментом, применяемым для развития северных территорий с 1990-х гг. и до настоящего времени, являются целевые программы, ориентированные на занятость населения и сокращение безработицы, программы по стимулированию реализации инновационных проектов и поддержки новых и растущих компаний (см. подробнее [9]).

Помимо программных инструментов в настоящее время для развития северных территорий применяются такие финансовые инструменты, как непосредственное выделение коммунам субсидий, софинансирование реализации крупных инвестиционных проектов компаний.

Бюджет Лапландии состоит из бюджетов коммун, входящих территориально в данный регион. Около половины доходов бюджетов коммун Лапландии образуют налоговые поступления. Муниципальные органы власти в Финляндии обладают достаточно широким объемом полномочий в области формирования местных налоговых систем (основными местными налогами в настоящий момент являются налог на заработную плату жителей муниципалитетов, налог на городскую недвижимость и другое имущество, также в бюджет коммун перечисляется часть налога на прибыль предприятий). Налоги с физических лиц в муниципалитетах Финляндии составляют порядка 85–90 % [10]. Устанавливаются налоги и ставки по ним муниципальными советами (без необходимости одобрения на уровне государства).

Следует отметить, что в последние годы муниципалитеты испытывают определенные трудности по формированию доходной базы. Об этом, в частности, свидетельствует дефицитность бюджетов в 2016 г. восьми из двадцати одной общины Лапландии. При этом в структуре доходов коммун Лапландии достаточно существенна доля государственных средств (на 1 евро налоговых доходов, получаемых коммунами, приходится в среднем 0.65 евро государственных средств). В 2016 г. (рис. 1) на каждого жителя Лапландии объем выделяемых государством средств составил 2491 евро (или примерно 2610 долл. США).

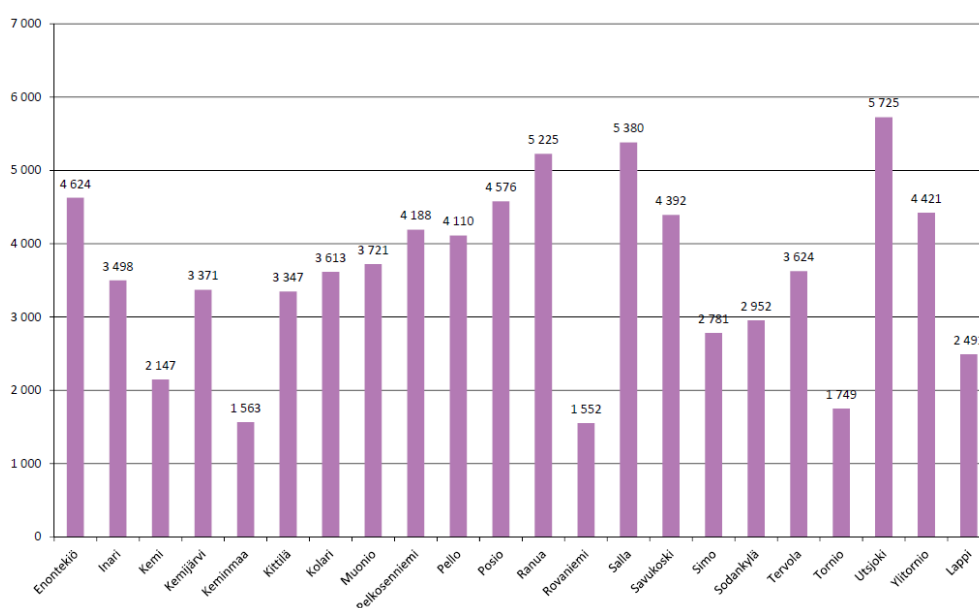


Рис. 1. Размер выделенных государственных средств на 1 жителя муниципалитетов Лапландии в 2016 г. (евро / чел.) [11]

Несмотря на положительную оценку опыта реализации региональной политики в Финляндии, в этой северной стране сохраняется значительная экономическая дифференциация в уровнях экономического развития отдельных территорий. Лапландия в настоящий момент является одним из менее привлекательных регионов для жизни населения, о чем свидетельствует сохраняющийся отток молодого населения в южные области.

Одной из самых эффективных систем регионального финансового регулирования в настоящий момент признана система, сложившаяся в Швеции.

Швеция — европейская страна, около 22 % территории которой находится за Северным полярным кругом. Самый северный субъект (лен) — Норрботтен — расположен в арктической зоне. Экономика Норрботтена основана на добыче полезных ископаемых (значительные залежи железной руды) и лесной промышленности. Регион является одним из лидеров в последние годы среди ленов Швеции по объему инвестиций и производительности труда [12].

Следует отметить, что поддержка арктических территорий как отдельное направление регионального финансового регулирования в Швеции практически не предусмотрена. Финансовое выравнивание развития лена Норрботтен происходит в рамках общегосударственной системы регионального выравнивания.

До 1960-х гг. в Швеции не было упорядоченной системы регионального финансового регулирования, но при этом в стране применялись отдельные финансовые инструменты, такие как выделение субсидий коммуна и ландстингам¹. Первая попытка создания целостной системы финансового выравнивания в Швеции была предпринята в 1966 г.. Частичные преобразования система финансового регулирования претерпела в 1993 г. (в большей степени изменения коснулись финансовых инструментов, используемых для развития коммун, лены практически не были затронуты реформой). Следующий этап реформирования системы регионального финансового регулирования пришелся на 1996 г. Реформа коснулась как коммун, так и ленов. Новая система подразумевала выплату субсидии, исходя из уровня доходов, расходов территории, общегосударственной субсидии и переходных регуляторов. Современная система регионального финансового регулирования Швеции была введена в 2005 г. и состоит из пяти компонентов: выравнивания доходов, расходов, структурной субсидии, переходной субсидии и корректирующей субсидии [13].

Выравнивание доходов осуществляется исходя из пограничного значения в 115 % от среднего объема доходов по коммуна и 110 % от среднего объема доходов по ленам. Коммуны и лены, имеющие меньшие значения доходов, получают субсидии. Для прочих коммун и ленов устанавливается взнос.

Выравнивание по расходам осуществляется исходя из специфики конкретной коммуны или лена и связано с половозрастной структурой населения, особенностью хозяйства территории. Тем субъектам, которым в соответствии с их спецификой требуются более высокие бюджетные затраты, выделяются субсидии. Для субъектов со стандартной системой хозяйства устанавливается взнос. Норрботтен является ярко выраженным реципиентом по данному виду финансовых субсидий.

Структурные субсидии выделяют тем территориям, которые до реформы 2005 г. имели дополнительные перечисления, но с учетом внесенных изменений их потеряли.

Переходная субсидия была временной, действовала до 2010 г. и была предназначена для сглаживания негативных эффектов введения новой системы финансового регулирования и постепенной адаптации к ней коммун и ленов.

Корректирующие субсидии в настоящий момент выделяются тем территориям, которым правительство передает выполнение дополнительных функций и решение новых задач.

В 2016 г. объем выделенных государственных средств на одного жителя Норрботтена составил 11014.5 SEK (или чуть более 1220 долл. США). При этом около 65 % от объема государственных субсидий приходится на перечисления коммуна, а 35 % непосредственно лену Норрботтен [14].

Система расчета субсидий для каждого муниципалитета позволяет достаточно широко дифференцировать размер государственных субсидий в соответствии с условиями, сложившимися в отдельных муниципалитетах. Это подтверждают данные рис. 2.

¹ Наименование административно-территориального органа власти в Швеции.

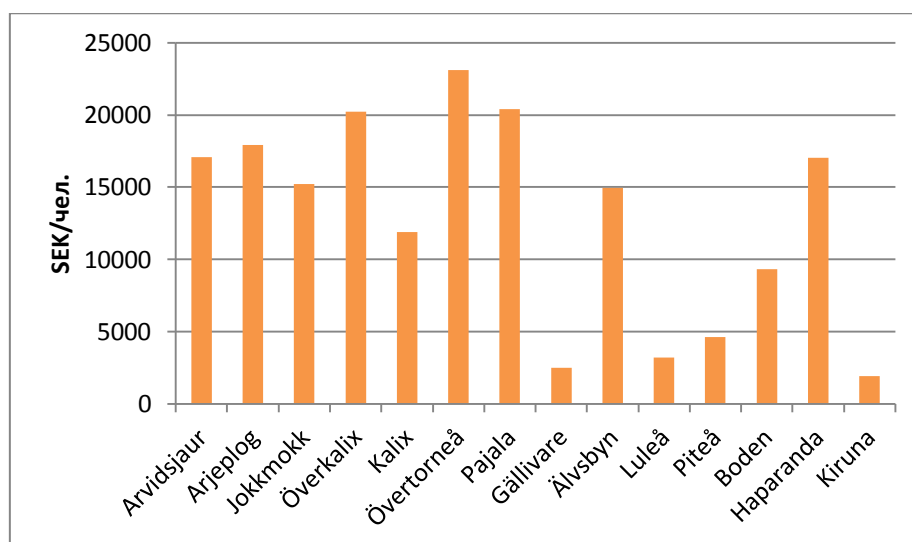


Рис. 2. Выделение государственных средств муниципалитетам Норрботтена в 2016 г., SEK / чел.

Использование эффективной системы финансового регулирования территориального развития позволило Швеции добиться существенного снижения региональной дифференциации, а также высокого уровня жизни населения на всей территории проживания.

Одной из стран со значительной долей арктических территорий является Норвегия. Традиционно к арктическим губерниям Норвегии относят три округа — Финмарк, Тромс, Нурланн — с общей площадью 113 тыс. км² и населением около 475 тыс. чел. Также к арктическим территориям Норвегии следует отнести архипелаг Шпицберген площадью 61 тыс. км² и населением около 2.5 тыс. чел. Шпицберген не является полноценной губернией Норвегии, а наделен статусом так называемой заморской территории. Соответственно, архипелаг не имеет традиционного для данной страны деления на коммуны.

Арктические округа Норвегии специализируются на рыбной промышленности, оленеводстве, туризме (последний особенно развит в губерниях Нурдлэнд и Тромс). Значительная часть населения северных территорий Норвегии занята в добыче нефти на шельфах Баренцева моря. Из полезных ископаемых здесь представлены вольфрам, пирит и известняк.

Основы регионального финансового регулирования северных территорий в Норвегии заложены в Государственной стратегии реализации политики устойчивого развития северных регионов страны на 2011–2030 гг. [15].

Норвегия наряду со Швецией, Данией и Финляндией относится к группе стран с высокой долей участия субнациональных властей в финансировании социальных расходов.

Координацию политики в области развития Крайнего Севера и Арктики в Норвегии осуществляет Министерство иностранных дел через формирование соответствующего бюджетного послания.

Финансовое регулирование развития арктических территорий осуществляется в Норвегии на трех уровнях. Первый уровень — это дотации из государственного бюджета губерниям и коммуна. Второй уровень — это установленная система льгот (прежде всего налоговых) субъектам хозяйствования, осуществляющим деятельность в северных округах. Третий уровень — дополнительная поддержка населения, проживающего на арктических территориях.

В качестве граничного показателя, влияющего на выделение региону дотаций или установление для него дополнительных взносов, используется показатель налоговых поступлений на одного жителя соответствующего субъекта. При этом в качестве критериального показателя используется значение в 110 % от среднего уровня налоговых поступлений, что позволяет получать дополнительные дотации примерно 90 % коммун Норвегии. И лишь для 4 % коммун установлены взносы с излишних доходов (при превышении граничного значения в 134 % от средних налоговых поступлений). Коммуны, располагающиеся в Финмарк, Тромс и Нурланн, практически в полном составе относятся к дотационным. В целом дотации составляют от 30 до 50 % от общей доходной базы бюджетов территорий в Норвегии. Объем государственных дотаций в форме грантов бюджетам коммун в расчете на одного жителя в среднем составил порядка 3.7 тыс. долл. США. (рис. 3).

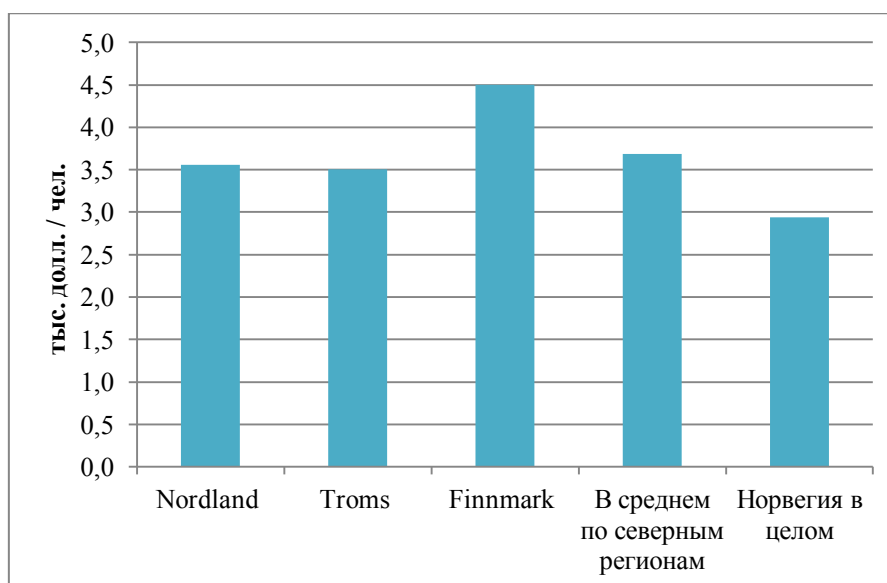


Рис. 3. Объем государственных грантов в расчете на одного жителя коммун по северным фюльке Норвегии в 2016 г., тыс. долл. / чел. [16]

В округах, относимых к арктическим территориям Норвегии (фюльке Финнмарк и семь муниципалитетов в фюльке Тромс), установлены существенные налоговые льготы и специальные программы для хозяйствующих субъектов и населения. Общая стоимость дополнительных льгот, установленных на Севере Норвегии, оценивается в сумму около 2 млрд норвежских крон в год.

Финансовое регулирование развития территорий Крайнего Севера и Арктики в Норвегии является одним из наиболее передовых и результативных, что позволило стране существенно сократить отток населения с этих территорий и значительно повысить уровень жизни.

Исландия самая маленькая по численности арктическая страна. Несмотря на то что по территории Исландии проходит Северный полярный круг, по своим природно-климатическим условиям страна отличается от других арктических стран. Говорить о наличии в данной стране особой финансовой политики по отношению к северным и арктическим зонам нельзя.

Обобщая проведенный анализ реализации финансового регулирования развития арктических территорий зарубежных стран, можно сделать следующие выводы (табл. 3).

Таблица 3

Характеристики регионального финансового регулирования в арктических странах

Характеристика	Канада	США	Норвегия	Финляндия	Швеция	Дания
Наличие региональной финансовой политики по отношению к северным и арктическим территориям	+++	+++	+	++	+	+++
Дифференциация уровня экономического развития северных, арктических и прочих субъектов	++	++	+	++	+	++
Степень финансовой самостоятельности северных и арктических территорий	+++	++	+	+	+	+++
Использование прямых инструментов для развития северных и арктических территорий (программно-целевые инструменты и система межбюджетных трансфертов)	+++	++	++	++	++	+++
Использование косвенных финансовых рычагов развития северных и арктических территорий (налоговые, дополнительные льготы, специальные фонды и т. д.)	++	+++	++	++	++	+++

Примечание: «+» — характеристика слабо выражена; «++» — характеристика выражена умеренно; «+++» — характеристика выражена сильно.

Особенностью финансового регулирования развития арктических территорий за рубежом является применение методов, в большей степени соответствующих не регулированию, а координации, предполагающей взаимовыгодное партнерство с субъектами хозяйствования на них.

Следует отметить, что территории Крайнего Севера и Арктики в силу разных причин характеризуются более низкими показателями социально-экономического развития, формирования валового регионального продукта, обеспеченности населения услугами.

Арктические территории различаются по степени финансовой самостоятельности, которой наделены региональные и муниципальные органы власти на них. На одних территориях региональные власти обладают широкими полномочиями в области налоговой, бюджетной и кредитной политики (провинции в Канаде, Гренландия, Аляска), на других субъекты самоуправления действуют на общих основаниях и не имеют дополнительных полномочий по сравнению с другими регионами (Финляндия, Швеция, Норвегия).

В качестве финансовых инструментов развития северных территорий используются как прямые рычаги: программно-целевые инструменты и системы финансового выравнивания на основе межбюджетных трансфертов (Финляндия, Канада, Швеция, Норвегия); так и косвенные: формирование привлекательных условий для субъектов хозяйствования на основе льготных систем налогообложения, субсидирования процентных ставок, формирование систем выплат населению из специализированных фондов (США, Дания).

Литература

1. Вербиненко Е. А., Бадылевич Р. В. Финансовые рычаги регулирования территориального развития // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. № 3 (50). С. 28–39.
2. Ульченко М. В. Анализ экономической безопасности европейской части Севера РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 6. (43). С. 59–64.
3. Лукин Ю. Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире: монография. Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. 464 с.
4. Официальный сайт Канадского агентства экономического развития северных территорий. URL: <http://www.cannor.gc.ca/eng/1381320711612/1381320727939> (дата обращения: 02.12.2016).
5. Департамент финансов Канады: сайт. URL: <https://www.fin.gc.ca/fedprov/mtp-eng.asp> (дата обращения: 20.02.2017)
6. Alaska state budget and finances: сайт. URL: https://ballotpedia.org/Alaska_state_budget_and_finances (дата обращения: 04.12.2016).
7. Federal Spending Received Per Dollar of Taxes March 2006 [Электронный ресурс] // TAX FOUNDATION: сайт. URL: <http://taxfoundation.org/sites/taxfoundation.org/files/docs/sr139.pdf> (дата обращения: 19.12.2016).
8. Alaska's Budget Challenge [Электронный ресурс] // Office of the Governor: сайт. URL: <http://gov.alaska.gov/administration-focus/new-sustainable-alaska-plan/> (дата обращения: 05.12.2016).
9. Региональная политика стран ЕС / Центр европейских исследований ИМЭМО РАН; отв. ред. А. В. Кузнецов. М.: ИМЭМО РАН, 2009. 230 с.
10. Покровская Н. В. Налоги в доходах местных бюджетов стран ОЭСР // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 3. С. 33–37.
11. Показатели бюджетов коммун Лапландии в 2016 году [Электронный ресурс] // LAPLAND: сайт. URL: http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=139779&name=DLFE-29594.pdf (дата обращения: 22.02.2017).
12. Проект программы ПС Коларктик 2014–2020 [Электронный ресурс] // Администрация Ненецкого автономного округа: официал. сайт. URL: http://admnao.ru/media/uploads/userfiles/2015/03/02/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA_JOP_2.pdf (дата обращения: 28.12.2016).
13. Фатеев В. С. Местное самоуправление и региональная политика в Швеции // Белорусский экономический журнал. 2007. № 4 (41). С. 100–111.
14. Данные по разделу «Финансы» Статистического управления Швеции [Электронный ресурс] // Statistics Sweden: сайт. URL: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/en/ssd/START__OE__OE0115/KomEkUti/?rxid=e8d4bc01-3aec-4125-8b31-8e6035232aff (дата обращения: 22.12.2016).
15. Обзор экономики Норвегии на сайте Торгового представительства РФ в Королевстве Норвегии [Электронный ресурс] // Торговое представительство Российской Федерации в Королевстве Норвегия: сайт. URL: <http://www.rusnorge.com/?p=3357> (дата обращения: 24.12.2016).

16. Inntektssystemet for kommunar og fylkeskommunar 2016. Berekningsteknisk dokumentasjon til Prop. 1 S (2015–2016) [Электронный ресурс] // Regjeringen.no: сайт. URL: https://www.regjeringen.no/contentassets/744de1ad6f0f4df09311c33edd01ae99/trykk_gront-hefte.pdf (дата обращения: 26.12.2016).

References

1. Verbinenko E. A., Badylevich R. V. *Finansovye ryhagi regulirovaniya territorial'nogo razvitiya* [Financial instruments of regulation of territorial development]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [North and Market: Forming the Economic Order], 2016, no. 3 (50), pp. 28–39. (In Russ.).
2. Ul'chenko M. V. *Analiz ehkonomicheskoy bezopasnosti evropejskoj chasti Severa RF* [Analysis of economic security of the Russian European North]. *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [North and Market: Forming the Economic Order], 2014, no. 6. (43). pp. 59–64. (In Russ.).
3. Lukin U. F. *Rossiyskaya Arktika v izmenyayushchemsya mire* [The Russian Arctic in the changing world]. Arhangel'sk, IPC SAFU, 2013, 464 p. (In Russ.).
4. <http://www.cannor.gc.ca/eng/1381320711612/1381320727939> (accessed 02.12.2016).
5. <https://www.fin.gc.ca/fedprov/mtp-eng.asp> (accessed 20.02.2017).
6. https://ballotpedia.org/Alaska_state_budget_and_finances (accessed 04.12.2016).
7. <http://taxfoundation.org/sites/taxfoundation.org/files/docs/sr139.pdf> (accessed 19.12.2016).
8. <http://gov.alaska.gov/administration-focus/new-sustainable-alaska-plan/> (accessed 5.12.2016).
9. Kuznetsov A. V. *Regional'naya politika stran ES* [Regional policy of EU countries]. Moscow, IMEIMO RAN, 2009, 230 p. (In Russ.).
10. Pokrovskaya N. V. *Nalogi v dohodah mestnyh byudzhetrov stran OEHSR* [Taxes in the revenues of local budgets of the OECD countries]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economy. Taxes. Law], 2014, no. 3, pp. 33–37. (In Russ.).
11. http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=139779&name=DLFE-29594.pdf (accessed 22.02.2017).
12. http://adm-nao.ru/media/uploads/userfiles/2015/03/02/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA_JOP_2.pdf (accessed 28.12.2016).
13. Fateev V. S. *Mestnoe samoupravlenie i regional'naya politika v Shvecii* [Local self-government and regional policy in Sweden]. *Belorusskij ehkonomicheskij zhurnal* [Belarusian Economic Journal], 2007, no. 4 (41), pp. 100–111. (In Russ.). Available at: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/en/ssd/START__OE__OE0115/KomEkUtg/?rxid=e8d4bc01-3aec-4125-8b31-8e6035232aff (accessed 22.12.2016).
14. http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/en/ssd/START__OE__OE0115/KomEkUtg/?rxid=e8d4bc01-3aec-4125-8b31-8e6035232aff (accessed 22.12.2016).
15. *Obzor ehkonomiki Norvegii na sajte Torgovogo predstavitel'stva RF v Korolevstve Norvegii* [The overview of economy of Norway on the website of the Trade Mission of the Russian Federation in the Kingdom of Norway]. (In Russ.). Available at: <http://www.rusnorge.com/?p=3357> (accessed 24.12.2016).
16. https://www.regjeringen.no/contentassets/744de1ad6f0f4df09311c33edd01ae99/trykk_gront-hefte.pdf (accessed 26.12.2016).

ГОСУДАРСТВЕННОЕ, РЕГИОНАЛЬНОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

УДК 338.2(985)

Н. И. Зерицкова

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник

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

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ АРКТИКИ

Аннотация. Освоение северных и арктических территорий страны на современном этапе развития является актуальным направлением социально-экономического развития России. Внимание к регионам Севера и Арктики возрастает в настоящее время из-за наличия на территориях Севера и Арктики запасов биологических, минеральных и углеводородных ресурсов. Решение существующих и возникающих проблем российского Севера и его арктических территорий обеспечится в значительной степени эффективной государственной политикой, которая формируется как зарубежными странами, так и Российской Федерацией. Разработка предложений и мер регулирования развития территориальных систем хозяйствования, реализация приоритетных проектов на территории Арктической зоны Российской Федерации и поставленных социально-экономических задач дадут возможность России устойчиво развиваться на благо страны в условиях экономической безопасности.

Ключевые слова: северный регион, Север, Арктика, государственная экономическая и региональная политика, программно-целевое управление, законопроекты.

N. I. Zerschkikova

PhD (Economics), Associate Professor, Senior Researcher

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

STATE POLICY AND PERSPECTIVE DEVELOPMENT DIRECTIONS OF TERRITORIAL ECONOMIC SYSTEMS IN THE ARCTIC

Abstract. Development of the Northern and Arctic territories of the country at present stage of development is a topical direction of socio-economic development of Russia. The North and the Arctic regions are important due to the presence of biological, mineral and hydrocarbon resources on their territories. Solving the existing and emerging problems of the Russian North and the Arctic is largely ensured by the efficient state policy, which is formed by both foreign countries and the Russian Federation. Development of proposals and measures to regulate the development of territorial economic systems, implementation of the priority projects in the Russian Arctic and the posed socio-economic tasks will enable Russia to develop sustainably and safely for the benefit of the country.

Keywords: northern region, the North, the Arctic, state economic and regional policy, target management, regulations.

Арктическая зона России (АЗРФ) является крупнейшей в мире — ни одна страна не имеет столь обширных территорий за полярным кругом. Несмотря на то что в Арктике проживает менее 1.5 % всего населения России, северные регионы дают стране около 11 % национального дохода и около 20 % ВВП. Здесь находится более половины разведанных запасов российского золота и серебра, алмазов, редких металлов, медных и никелевых руд, марганца. И это далеко не предел: по мере разведки арктических территорий то и дело происходят открытия новых, еще более богатых месторождений. На арктическом шельфе, по некоторым оценкам, залегает около 70 % нефтяных и до 90 % газовых ресурсов всех морских акваторий России. Их добыча сейчас затруднена климатическими условиями и экологической уязвимостью северных территорий, но активная работа по разработке новых технологий приносит свои плоды.

Сама природа Арктики при кажущейся скупости является ее сокровищем. Здешние реки богаты рыбой, а в водах Северного Ледовитого океана добывается значительная часть морепродуктов, поставляемых на российские и зарубежные рынки. Полярные области — родина северного оленя, дающего человеку не только высококачественное мясо и предметы первой необходимости, но и лекарства. Целебными свойствами, о которых ученые еще только начинают узнавать, обладают и многие арктические растения. Даже те из них, которые в более умеренном климате ничем не примечательны, проявляют на Севере необыкновенные свойства.

Еще одно арктическое богатство — это ее транспортный и инфраструктурный потенциал. Северный морской путь с каждым годом привлекает все больше внимания в качестве альтернативы перегруженным и значительно более длинным водным путям из Европы в Азию. Если протяженность маршрута через Суэцкий канал составляет около 12 тыс. морских миль, то вдоль арктического побережья — примерно 6.5 тыс. Растет интерес и к авиAPERелетам из Северной Америки в Европу и Азию через Северный полюс.

Арктика не только делится с людьми пищей и лекарствами, но и снабжает промышленность ресурсами и открывает новые перспективы для путешествий и перевозок. Ее культурное наследие, сформированное и собранное поколениями коренных народов Севера, имеет не меньшую ценность, чем дошедшие до нас памятники великих древних культур. А природа являет удивительное сочетание красоты и тайны, простоты и величия, уязвимости и необыкновенной стойкости.

Само понятие «Арктика» включает значительно больше, чем просто земли, расположенные за полярным кругом. Почти пятая часть территории России относится к арктическому и субарктическому поясам, и, несмотря на яркую индивидуальность каждого из северных регионов, в их жизни много общего [1]. События, происходящие в Арктике и в сопредельных областях, очень значимы в мире современности.

На протяжении всего периода выделения зоны Севера как особого объекта государственной политики отмечается неоднозначное отношение к регулированию развития этой территории, что выражается в структурной модификации зоны Севера, трансформации существующих механизмов и инструментов государственного регулирования, изменении приоритетов государственной социально-экономической политики в отношении Севера.

Приоритетными направлениями государственной политики в отношении Севера являются: сбалансированное развитие экономики и социальной сферы; экологоориентированные задачи сохранения окружающей среды; развитие инфраструктуры, в первую очередь транспортной, включая Северный морской путь; оптимизация численности населения на Севере [2].

Официально арктическими странами, которые разделили условные зоны ответственности, являются Дания, Канада, Норвегия, Россия и США, «самопровозглашенными» — Исландия, Финляндия и Швеция. В настоящее время государственная принадлежность основной части Арктики, в том числе шельфовой, которая, по экспертным оценкам, сосредоточивает 5/6 арктических запасов углеводородов, является предметом международных договоренностей и споров одновременно [3].

В мае 2014 г. президент Российской Федерации Владимир Путин подписал указ № 296, который определил сухопутные территории Арктической зоны России. Согласно этому документу, такими территориями признаются Мурманская область, Ненецкий, Чукотский, Ямало-Ненецкий автономные округа, а также муниципальное образование городского округа «Воркута» (Республика Коми).

Кроме того, в Арктическую зону вошли городской округ Норильска, Таймырский Долгано-Ненецкий и Туруханский районы Красноярского края, ряд территорий Архангельской области, включая муниципальное образование «город Архангельск», восемь улусов Якутии, а также земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, которые были объявлены территорией Советского Союза Постановлением Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 г. [4].

Проблематику, помимо, собственно, правовой фиксации Арктической зоны Российской Федерации, можно обобщенно свести к четырем направлениям: социальные обязательства, экологическое регулирование, коренные народы и экономическое развитие [5]. Невозможно урегулировать правоотношения применительно к одной части определенной категории граждан, не урегулировав их и в отношении другой части той же категории граждан [6]. По-прежнему существует разобщенность мнений по вопросам, связанным с Арктикой.

Арктика не имеет четко обозначенных природных границ. Имеются более или менее плавные переходы, достигающие в ряде регионов многих сотен километров, а среди географов и экологов существует широкий спектр мнений по поводу включения или невключения в Арктику тех или иных участков земной поверхности [5].

Главная специфическая черта арктической экономики, через которую так или иначе проявляют себя многочисленные особенности арктических регионов, — северное удорожание в его экстремальной арктической форме. Северное удорожание генерируется природной дискомфортом хозяйствования и жизнедеятельности и имеет внеэкономическое происхождение, оказывая резко негативное воздействие на социально-экономическую сферу Арктической зоны России через снижение конкурентного потенциала арктических регионов — высокие дополнительные издержки хозяйствования и жизнедеятельности стимулируют отток капиталов, материальных и трудовых ресурсов в регионы с существенно более низкими уровнями издержек. Все приарктические государства применяют в отношении своих арктических регионов специальные меры экономического регулирования в целях выравнивания конкурентных условий и поддержания необходимого уровня их заселенности и социально-экономического развития [6].

В настоящее время, как и столетие назад, экономическая и социальная жизнь в российской Арктической зоне зиждется на эксплуатации ее природных ресурсов частным бизнесом. Однако намеченное стратегическими планами расширение ресурсной базы этой зоны определяется в первую очередь стратегическими интересами государства. Арктическая зона страны не должна оставаться территорией реализации преимущественно корпоративных интересов [3].

Политика приполярных государств в отношении своих арктических регионов является неразрывной частью региональной политики в целом в отношении регионов, которые рассматриваются как проблемные. Специфика Арктики учитывается, но в рамках того правового поля и тех традиционных и признаваемых обществом методов государственного воздействия, которые исторически сложились в каждой конкретной стране. Каждая приполярная страна формирует свою собственную специфическую политику в отношении своих арктических регионов, применяя механизмы регулирования и стимулирования, адекватные их географическому и геоэкономическому положению, природным условиям и историческому пути [6].

В проектах долгосрочных и среднесрочных прогнозов и программ должны быть отражены вопросы совершенствования региональной экономической политики, в том числе возможные изменения экономического механизма федеративных отношений (межбюджетные отношения, распределение полномочий по налоговой системе, вопросы управления собственностью и использования природных ресурсов и др.) [7].

Государству в управлении «северами» должна быть отведена роль как минимум «механизма запуска» формирования и реализации крупных производственных и социальных проектов. При любых «объемах» присутствия государства на Севере его роль должна быть систематизирована с трех позиций: гуманитарной (позиция «над рынком»), регулятивной (позиция «рядом с рынком») и плано-рыночной (позиция «внутри рынка») [8].

Государственное участие в процессе переосвоения Арктики необходимо в связи с тем, что на территории Арктической зоны России, наряду с действием федерального законодательства, указов президента РФ, постановлений правительства РФ и государственных программ, регулирующих решение вопросов, общих для всех территорий государства, реализуются отдельные меры различных государственных программ и федеральной адресной инвестиционной программы, имеющие четкую привязку к рассматриваемой зоне и находящимся на ее территории субъектам хозяйственной деятельности.

При этом основной целью государственной программы становится создание институциональных условий для эффективной реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике с целью повышения качества жизни населения, полноценного раскрытия человеческого капитала, перехода к инновационной траектории устойчивого роста, повышения конкурентоспособности макрорегиона в мировой системе разделения труда, эффективной интеграции приарктических территорий в российское и глобальное социальное и экономическое пространства. К программно-целевым инструментам госпрограммы можно отнести:

- прямые (дотации, субсидии, субвенции, трансферты, гарантии, компенсации, гранты и др.) и косвенные (налоговые, таможенные, тарифные, кредитные, страховые и пр.) меры государственного стимулирования и регулирования, совершенствование нормативной правовой и законодательной базы;
- государственную поддержку хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в АЗРФ;
- стимулирование реализации новых проектов хозяйственного освоения арктических территорий и акваторий путем их софинансирования за счет бюджетов различных уровней бюджетной системы России;
- создание условий для привлечения внебюджетных источников к реализации проектов в АЗРФ;
- инструменты повышения мотивации у всех заинтересованных субъектов государственной политики Российской Федерации в Арктике к активному участию в ее реализации;

- эффективную пропаганду целей и задач государственной политики Российской Федерации в Арктике, популяризацию стратегических и программных мероприятий и проектов;
- развитие государственно-частного партнерства;
- внедрение в региональную экономику современных форм пространственной организации хозяйства, институциональных инноваций (развитие сети кластеров, зон опережающего роста и др.), институтов развития;
- меры координации и согласования интересов всех субъектов государственной политики России в Арктике [9].

Таким образом, необходимо отметить, что значимость развития Арктической зоны требует использования механизмов программно-целевого управления, организации и выполнения надведомственных действий. Это позволит согласовывать интересы множества участников освоения Севера и Арктики, сочетать инфраструктурное обустройство с обеспечением национальной безопасности в рамках международного сотрудничества и устойчивого развития всех отраслей хозяйствования. Изучение проблем развития Севера и Арктики и их решение (табл. 1) дадут возможность быстрого и эффективного освоения ресурсов и решение задач развития Арктической зоны.

Таблица 1

Проблемы развития Севера и Арктики и их решения

1. Регулирование территориальной границы Севера и Арктики
2. Совершенствование правового поля
3. Учет дискомфорта жизнедеятельности и система льгот и компенсаций жителей Севера
4. Проблема коренных народов Арктики
5. Проблемы загрязнения территорий, экологический ущерб и качество окружающей среды
6. Воздействие северного удорожания на социально-экономическую сферу Арктической зоны
7. Специальные меры экономического регулирования в отношении арктических регионов
8. Взаимодействие власти с фирмами и корпорациями на основе рыночно оправданного природопользования по нормам международного и национального права с учетом стратегических интересов государства
9. Политика выравнивания условий жизни с обжитыми центральными и южными регионами в социальной сфере
10. Взаимодействие региональной политики муниципального уровня и развитие местного самоуправления
11. Нарастивание оборонного потенциала территории в целях ее защиты от возможной агрессии и экономических претензий со стороны других государств
12. Единство взаимодействия осуществлять надежную и бесперебойную связь всех объектов хозяйственной и транспортно-инфраструктурной деятельности и всех без исключения населенных пунктов постоянного и временного (вахтового, экспедиционного) нахождения людей
13. Увеличение объема экономических и экономико-географических исследований арктических федеральных университетов и исследовательских центров, прежде всего, для формирования экономической политики преодоления негативного влияния различных факторов северного удорожания на конкурентоспособность экономики регионов Российской Арктики
14. Оказание государственной поддержки районам экологического бедствия, регионам с высоким уровнем безработицы, демографическими и миграционными проблемами
15. Разработка и реализация научно обоснованной политики в отношении регионов со сложными условиями хозяйствования, требующими специальных методов регулирования (районы Арктики и Крайнего Севера, Дальний Восток, приграничные регионы и т. д.)
16. Решение задач территориального развития требует совершенствования методов и форм государственного воздействия, таких как прогнозирование и программирование
17. Государственное участие в процессе переосвоения Арктики необходимо развивать на основе адресных инвестиционных программ
18. Управление решением крупномасштабных задач, такой как комплексное развитие Арктической зоны, помогут осуществить государственно-управленческие институты (например институт поручений президента РФ правительству РФ по важнейшим проблемным вопросам реализации экономических, социальных, национально-этнических и инфраструктурных интересов государства и его регионов)

Процесс формирования особого режима Северного Ледовитого океана отмечался еще в начале XX в. По мнению целого ряда отечественных правоведов, предпринятые действия создали угрозу для национальных интересов, а именно спровоцировали заведомо спорную ситуацию в отношении арктического шельфа, оставили без внимания ст. 83 Конвенции 1982 г., позволяющую России разграничить шельф с государством, имеющим противолежащее или смежное побережье без обращения к Комиссии, и повлекли пространственную уступку — фактический отказ России от сохранявшейся возможности заявить свои права на обозначенный участок дна.

Именно правовые обычаи, или нормы международного обычного права, следуя терминологии Венской конвенции о праве международных договоров 1969 г., наряду с договорами составляют основу правопорядка. К примеру, в силу обычаев только пять прибрежных государств — Россия, Канада, Дания, Норвегия и США — давно осуществляют свой суверенитет над внутренними морскими водами, территориальным морем, их дном и недрами, а также специальные права в своих «полярных владениях» (термин Русско-английской Конвенции 1825 г.). Следуя обычаям, та же пятерка государств в последние десятилетия реализует юрисдикцию в исключительных экономических зонах и суверенные права над районами континентального шельфа, в том числе его недрами. Соблюдая обычаи, любое неарктическое государство, осуществляя судоходство, рыболовство, иную разрешенную деятельность в СЛО, подчиняется природоохранным правилам прибрежных арктических государств. Согласие, явно выраженное или молчаливое (отсутствие протестов), неарктических государств с такими обычаями сделало их основой современного правового статуса [10].

Основы современного международно-правового режима Арктики заложены в Уставе ООН 1945 г., и, соответственно, дальнейшее развитие международно-правового регулирования обусловлено принципами международного права, заложенными в нем. Правовой режим архипелага Шпицберген реализуется (совместно с принципом суверенного равенства государств) через Договор о Шпицбергене 1920 г.

Важное значение имеет такой многосторонний международный договор, как Конвенция ООН по морскому праву 1982 г., регулирующая правовой режим морских пространств (открытое море, континентальный шельф, исключительную экономическую зону, территориальное море и др.), в том числе применительно к арктическим морским пространствам.

К акватории Северного Ледовитого океана также могут быть применены Женевские конвенции 1958 г.: об открытом море, о рыболовстве и охране живых ресурсов открытого моря, о континентальном шельфе, о территориальном море и прилежащей зоне, но и они не отражают специфику международно-правового регулирования арктических морских пространств. В наибольшей степени специфику правового регулирования международных отношений, складывающихся в связи с деятельностью государств в Арктическом регионе, отражают региональные и субрегиональные международные договоры. Договоры, регулирующие промысел анадромных видов рыб — Конвенция о сохранении лосося в северной части Атлантического океана 1982 г. и Конвенция о сохранении запасов анадромных видов рыб в северной части Тихого океана 1992 г.

Конвенция о рыболовстве в северо-восточной части Атлантического океана 1980 г. направлена на регулирование промысла в водах Атлантического и Северного Ледовитого океанов и прилегающих к ним морей, которые лежат к северу от 36 ° с. ш. между 42 ° з. д. и 51 ° в. д. Конвенция вступила в силу в 1982 г. В том же году она была ратифицирована СССР. В настоящее время странами-участницами являются Россия, Исландия, Дания (в отношении Фарерских островов и Европейского союза) [11]. Конвенция распространяется на все виды рыб, обитающих в конвенционном районе, за исключением морских млекопитающих и живых ресурсов шельфа [12].

Регулируют международные отношения в Арктике следующие документы: Соглашение о сохранении белых медведей (было заключено между правительствами Дании, Канады, Норвегии, СССР и США 15 ноября 1973 г. в г. Осло); Соглашение о сотрудничестве в авиационном и морском поиске и спасании в Арктике 2011 г.; Соглашение о сотрудничестве в сфере готовности и реагирования на загрязнение моря нефтью в Арктике 2013 г. Сфера действия данных международных соглашений распространяется на весь Арктический регион.

В 2013 г. в г. Кируне было заключено Соглашение о сотрудничестве в сфере готовности и реагирования на загрязнение моря нефтью в Арктике (вместе с «Компетентными национальными органами», «Национальными круглосуточными оперативными пунктами связи», «Органами, имеющими право обращаться за помощью или принимать решение об оказании запрашиваемой помощи», «Практическим руководством», «Сотрудничеством и обменом информацией»).

В 2008 г. заключено Соглашение между правительствами государств — членов Совета Баренцева (Евроарктического) региона о сотрудничестве в области предупреждения, готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации между государствами соответствующей части Арктического региона — Норвегией, Россией, Финляндией и Швецией.

С международно-правовых позиций Арктика до настоящего времени остается «ничейной землей», части которой могут быть подвергнуты самозахвату. Причина в том, что на международном уровне пока нет решения о юридических основах «делажа» Арктики, в котором могли бы участвовать все государства или только соседние с Арктикой страны [13].

В связи с этим представляется необходимым обратить внимание на Илулиссатскую декларацию пяти арктических государств, прибрежных к Северному Ледовитому океану, которая была принята на конференции, посвященной Северному Ледовитому океану, проходившей в г. Илулиссате на острове Гренландия 27–29 мая 2008 г. Именно в ходе данной конференции обсуждался вопрос относительно возможности заключения международного многостороннего договора, который бы урегулировал правовой режим Арктики в целом. При этом вполне допустимо заключение между государствами Арктического региона международного договора, который мог бы перевести их сотрудничество с уровня декларативного правового регулирования на договорно-правовой уровень регулирования [14].

В 2011 г. заключается Соглашение о сотрудничестве в авиационном и морском поиске и спасении в Арктике, а в 2013 г. — Соглашение о сотрудничестве в сфере готовности и реагирования на загрязнение моря нефтью в Арктике.

Как показывает мировая практика, все без исключения арктические державы и циркумполярные страны на самом высшем государственном уровне уделяют повышенное внимание устойчивому социально экономическому развитию своих арктических территорий, повышению конкурентоспособности производимых здесь товаров и услуг, обеспечению национальной безопасности в Арктике. Государственная политика регулирования развития территориальных систем хозяйствования Арктики определяется следующими основными международными соглашениями (табл. 2).

Таблица 2

Международные соглашения правового режима Арктики

1. Договор о Шпицбергене 1920 г.
2. Устав ООН 1945 г.
3. Женевские конвенции 1958 г.
4. Венская конвенция о праве международных договоров 1969 г.
5. Соглашение о сохранности белых медведей 1973 г.
6. Конвенция о рыболовстве в северо-восточной части Атлантического океана 1980 г.
7. Конвенция ООН по морскому праву 1982 г.
8. Конвенция о сохранности лосося в северной части Атлантического океана 1982 г.
9. Илулиссатская декларация пяти арктических государств 2008 г.
10. Соглашение Баренцева (Евроарктического) региона 2008 г.
11. Конвенция о сохранности запасов анадромных видов рыб в северной части Тихого океана 1992 г.
12. Соглашение о сотрудничестве в авиационном и морском поиске и спасении в Арктике 2011 г.
13. Соглашение о сотрудничестве в сфере готовности и реагирования на загрязнение моря нефтью в Арктике 2013 г.

Значимым документом правовых взаимоотношений в Арктике является Конвенция о континентальном шельфе 1958 г. В России подготовка международно-правового обоснования границ арктического шельфа ведется в соответствии с постановлением правительства РФ от 16 июня 1997 г. № 717 «О порядке утверждения перечней географических координат точек, определяющих линии внешних границ континентального шельфа Российской Федерации» и сводится к выполнению ст. 76 Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. [15]. Конвенционная норма определяет континентальный шельф как морское дно с недрами, простирающееся не более чем на 200 морских миль от исходных линий. Что касается дна за 200-мильным пределом, то Конвенция 1982 г. предусмотрела особую процедуру, а также геологические и геоморфологические критерии, позволяющие прибрежному государству обосновать свою юрисдикцию и на это пространство. В 2001 г. со ссылкой на упомянутую норму была инициирована процедура обоснования границ российского

арктического шельфа. В Комиссию по границам континентального шельфа (г. Нью-Йорк) были представлены данные геологических и геоморфологических исследований, которые, как предполагалось, должны были подтвердить принадлежность России участка континентального шельфа в Северном Ледовитом океане [14].

В 2013 г. президентом Российской Федерации была утверждена Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г., которая предписывает не допустить пространственных уступок и создания конкурентных преимуществ другим государствам при определении внешних границ континентального шельфа в этом регионе [16].

Норма Конвенции 1982 г. об отграничении (ст. 76) в отличие от ее же нормы о разграничении шельфа (ст. 83) не приобрела характер обычая и не стала общей для всех государств (США, как известно, не присоединились к Конвенции и, соответственно, к ее положениям об «общем наследии человечества»). До тех пор пока США не взяли на себя обязательство отграничить свой арктический шельф 200-мильным пределом, правовых оснований для образования района в центре Северного Ледовитого океана возникнуть не может. Результат таких действий при неучастии в них США отвечал бы интересам последних и справедливым не был бы. Известно, что США, находясь вне режима Конвенции 1982 г., по-прежнему следуют нормам Конвенции о континентальном шельфе 1958 г., а значит, вправе распространить свою юрисдикцию на шельф до технологических пределов, позволяющих его освоение. Следовательно, уступленный Россией в пользу «общего наследия человечества» участок дна Северного Ледовитого океана теоретически может быть доступен для освоения США, причем без всякого для них риска быть признанными нарушителями международного права.

США, остающимся свободными от 200-мильного отграничения, выгодно следование остальных арктических прибрежных государств этой договорной норме: США имеют самую малую длину побережья в Северном Ледовитом океане (1700 км), в то время как Россия унаследовала от СССР и Российской империи самое протяженное арктическое побережье — 22 600 км. Протяженность побережья является тем правоустанавливающим фактом, который определяет площадь морских пространств, исключительной экономической зоны, континентального шельфа с его недрами, а значит, и конкурентные преимущества государства. В этом историческое и естественное преимущество России в Арктике [10].

В 1998 г. президентом Российской Федерации Д. А. Медведевым утверждены «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу», правительством Российской Федерации в 2009 г. утверждена Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года, а в 2010 г. — Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года.

Государственное участие в процессе переосвоения Арктики находится в связи с Концепцией государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера, утвержденной постановлением правительства РФ от 7 марта 2000 г. № 198., с утверждением правительства Российской Федерации от 21 февраля 2005 г. плана мероприятий социально-экономического развития районов Севера.

Интерес к арктической проблематике со стороны государства наметился еще в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утвержденных президентом РФ 18 сентября 2008 г. Положения этого документа были переосмыслены и значительно расширены в 2013–2014 гг. В это время были опубликованы: Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, утвержденная президентом РФ 8 февраля 2013 г., государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденная постановлением правительства РФ 21 апреля 2014 г., а также указ президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

Постановление правительства РФ № 228. «Об утверждении Положения о Государственной комиссии по вопросам развития Арктики» было принято 14 марта 2015 г. Это решение о придании функций органу межведомственной комиссии, специально созданной для координации выполнения государственных программ Российской Федерации и программ субъектов РФ на территории Арктической зоны, а также для организации процесса управления этой территорией посредством согласования вопросов размещения объектов капитального строительства между различными уровнями власти, представляется дискуссионным, прежде всего из-за неполного соответствия характера работы таких комиссий предмету и ранее изложенным целям арктического мегапроекта [3]. Правовое поле Арктики России представлено в табл. 3.

Правовое поле Арктики России

Конвенция о континентальном шельфе 1958 г.
Постановление правительства РФ от 16 июня 1997 г. № 717 «О порядке утверждения перечней географических координат точек, определяющих линии внешних границ континентального шельфа Российской Федерации»
«Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу» 1998 г.
Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года (2009 г.); Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года (2010 г.)
Концепция государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера, утвержденная постановлением правительства РФ № 198 7 марта 2000 г.
Утвержденный распоряжением правительства Российской Федерации от 21 февраля 2005 г. план мероприятий социально-экономического развития районов Севера
Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, утвержденная президентом РФ 8 февраля 2013 г.
Программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденная постановлением правительства РФ 21 апреля 2014 г.
Указ президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»
Постановление правительства РФ от 14 марта 2015 № 228 «Об утверждении Положения о Государственной комиссии по вопросам развития Арктики»

На текущем этапе развития Арктической зоны Российской Федерации приоритетной задачей становится разработка системы мер адаптации региональных экономик, а также приспособления конкретных проектов к негативным последствиям изменения глобальной финансовой конъюнктуры.

Резко актуализируется проблематика, связанная с уточнением перечня приоритетных комплексных инвестиционных проектов, обладающих значительным мультипликативным эффектом и способных стать «драйверами» комплексного социально-экономического развития макрорегиона, их увязкой с общегосударственными, отраслевыми и корпоративными стратегиями, программами и планами, а также объединением в стратегические направления, агрегированные до уровня компетенции федеральных органов исполнительной власти и координационных правительственных органов (Государственная комиссия по вопросам развития Арктики).

Минэкономразвития России полагает, что именно в период преодоления негативных последствий глобальной финансово-экономической нестабильности высший приоритет должен отдаваться крупным комплексным проектам территориального и макрорегионального развития.

В рамках подготовки к заседанию Президиума Государственной комиссии по вопросам развития Арктики Минэкономразвития России были собраны и проанализированы предложения по перечню приоритетных проектов, реализуемых или запланированных к реализации на территории АЗРФ, поступившие от Минэнерго России, Минприроды России, Минпромторга России, Минсельхоза России, Росморречфлота, Минкультуры России, Росрыболовства, госкорпораций «Роскосмос» и «Росатом», Мурманской области, Архангельской области, Ненецкого автономного округа, Республики Коми, Ямало-Ненецкого автономного округа, Красноярского края, Якутии, Чукотского автономного округа, а также ОАО «РЖД», ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»», АК «АЛРОСА», ПАО «ГАЗПРОМ», ПАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «НОВАТЭК».

На основании представленной информации был сформирован перечень проектов, реализуемых или запланированных к реализации на территории АЗРФ, состоящий из 145 проектов. Были представлены проекты по следующим направлениям:

1. Добыча и переработка полезных ископаемых — 38,9 %.
2. Транспорт — 18 %.
3. Добыча и переработка алмазов — более 15 %.
4. Геологоразведка — 7 %.
5. Промышленность — 5%.
6. Энергетика — 5 %.

7. Рыбная промышленность и сельское хозяйство — более 4%.
8. Экология — 2 %.
9. Телекоммуникации — 1.5 %.
10. Туризм — менее 1 %.
11. Социальная сфера — менее 1 %.
12. Прочее — 2 %.

Принимая во внимание процентное соотношение по вышеуказанным направлениям, можно отметить, что основной спецификой развития АЗРФ является добыча и переработка полезных ископаемых. Из 56 проектов по данному направлению 36 реализуются или будут реализованы на территории Ямало-Ненецкого автономного округа.

Соотношение количества проектов в транспортной сфере равномерно распределено между всеми арктическими субъектами, вместе с тем с точки зрения капиталоемкости и масштабности проектов выделяются Мурманская и Архангельская области, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Проекты по другим направлениям представлены в незначительной степени, среди них отсутствуют капиталоемкие проекты, способные оказать комплексное влияние на развитие АЗРФ.

Значительная часть комплексных проектов, в том числе по развитию инфраструктуры, реализуется или предлагается к реализации на территории Ямало-Ненецкого автономного округа — 30%, Мурманской области — более 10 % и Архангельской области — более 6 %.

Минэкономразвития России выделило из представленных проектов ряд системообразующих, которые уже сейчас являются или в перспективе могли бы стать «якорными» для развития субъектов АЗРФ и оказать мультипликативный эффект на менее значимые локальные проекты, а также на прилегающие (неарктические) территории.

С учетом проделанного анализа из представленных 145 проектов наиболее приоритетными можно определить порядка 17.

В частности, среди приоритетных можно выделить такие проекты в сфере развития транспортной инфраструктуры в Арктике, как создание Северного широтного хода, комплексное развитие Мурманского транспортного узла и строительство морского порта в пос. Сабетта. В сфере добычи полезных ископаемых — реализация проекта «Ямал СПГ» и освоение нефтяного месторождения Приразломное.

В то же время часть представленных приоритетных проектов, таких как строительство железнодорожной магистрали «Белкомур» и глубоководного района морского порта Архангельск, создание глубоководного морского порта Индига и железной дороги к нему, хотя и включены в документы стратегического планирования Российской Федерации (Транспортная стратегия, Стратегия социально-экономического развития СЗФО), однако в связи с тем, что необходимых обоснований и точных расчетов по ним не подготовлено, окончательные решения об их реализации в настоящее время не приняты.

В этой связи их проработка и расчет могут быть осуществлены в том числе в рамках формирования экономических моделей развития «опорных зон» в Арктике. Следует отметить, что предложенный Минэкономразвития России подход по формированию «опорных зон» развития в Арктике, который был одобрен на заседании Президиума Государственной комиссии (9 марта 2016 г., г. Мурманск), имеет непосредственную взаимоувязку с реализацией приоритетных проектов.

Данный подход должен стать основным механизмом реализации государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». Формирование «опорных зон» предусматривает развитие территории как целостного проекта по принципу обеспечения взаимоувязки всех отраслевых мероприятий на этапах планирования, целеполагания, финансирования и реализации, что позволит сократить все виды затрат и издержек.

Стоит отметить, что ряд предложений, направленных на совершенствование нормативно-правовой базы, будет закреплён в рамках разрабатываемого Минэкономразвития России проекта федерального закона «О развитии Арктической зоны Российской Федерации».

При повсеместном сжатии кредитной массы представляется необходимым диверсифицировать источники финансирования перспективных направлений развития Арктического макрорегиона и приоритетных комплексных проектов. Помимо федерального и региональных бюджетов представляется целесообразным активнее вовлекать в этот процесс механизмы государственно-частного партнерства с использованием потенциала государственных институтов развития, а также иностранных инвестиций [17].

Законопроект о развитии Арктической зоны России — документ, о необходимости принятия которого спорили несколько лет — вот-вот поступит на рассмотрение правительства и Государственной думы. Анализ арктического законодательства, проведенный Институтом законодательства и сравнительного правоведения при правительстве Российской Федерации, показал, что в настоящее время действует более 500 нормативных правовых актов, которые регулируют правоотношения в АЗРФ.

У нас есть основы государственной политики, где определены цели нашего присутствия в Арктике, есть стратегия, которая на основании этих целей разворачивает последовательность задач, и есть государственная программа, которая является инструментом достижения этих задач. Сейчас они не во всем стыкуются или «вытекают» друг из друга, но так или иначе нам придется выстраивать цельную систему, учитывающую глобальные и долговременные изменения во внешней и внутренней политике, произошедшие в последние два года.

В условиях резкой активизации наших арктических соседей к масштабному освоению арктических ресурсов, включая создание новых морских транспортных линий в акватории Северного Ледовитого океана, и набирающего оборот интереса к Арктике со стороны стран Евросоюза и Азиатско-Тихоокеанского бассейна необходимо срочно пройти стадию взаимоувязки стратегических документов, иначе невозможно будет последовательно и динамично двигаться к основной цели — комплексному развитию Арктической зоны. Отсрочка приведет лишь к потере времени, которого у нас и так нет [18].

«Россия будет развивать Арктику в три этапа за 210 млрд руб. На реализацию программы социально-экономического развития Арктики до 2025 г. из бюджета будет выделено 209.7 млрд руб.», — передает 27 марта ТАСС со ссылкой на материалы к международному арктическому форуму «Арктика — территория диалога». Уточняется, что программа предполагает три этапа.

Первый этап рассчитан на 2015–2017 гг. В этот период планируется обеспечить создание «опорных зон», запустить информационную поддержку, усилить позицию России в международных арктических организациях и сформировать механизмы повышения качества жизни местного населения. Финансирование этого этапа составит 13 млрд руб.

На 2018–2020 гг. запланирован второй этап, в который предполагается непосредственное развитие «опорных зон», создание мощностей для производства ледоколов, модернизацию гидрометеорологической сети наблюдений, создание защищенной информационно системы транспортного комплекса. Финансирование этого этапа программы составит 114 млрд руб.

Третий, заключительный, этап рассчитан на 2021–2025 гг. Он подразумевает, в частности, строительство и эксплуатацию ледокола-лидера мощностью 120 МВт, а также принятие решения и реализацию мероприятий по дальнейшему обращению с наиболее опасными затопленными и затонувшими радиационно опасными объектами и радиационными отходами. Этот этап программы потребует 82.8 млрд руб. [19].

Определяющая роль в экономическом развитии малопривлекательной для бизнеса арктической территории должна принадлежать государству. Изучение проблем развития Севера и Арктики и их решение обеспечат их устойчивое развитие и национальную безопасность. Регулирование территориальной границы Севера и Арктики является важной геополитической проблемой Арктического региона в системе национальных международных отношений [20].

Современный этап развития общества характеризуется усилением национальных интересов к Арктике России и государств, непосредственно граничащих с ней, а также других стран, имеющих свои интересы. Заинтересованность государств определяется формированием декларативных международных и внутренних отношений.

Литература

1. Arctic info: сайт. URL: <http://www.arctic-info.ru/encyclopedia/countries-and-regions/regiony-arkticheskoy-zony-rf/> (дата обращения: 27.03.2017).
2. Баранов С. В., Скуфьина Т. П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциация Российского Севера // Вопросы статистики. 2015. № 11. С. 69–77.
3. ВОПРОСИК: сайт. URL: <http://voprosik.net/arkticheskij-sverxproekt-rossii/> (дата обращения: 27.03.2017).
4. Арктические регионы России [Электронный ресурс] // Arctic info: сайт. URL: <http://www.arctic-info.ru/regions/> (дата обращения: 27.03.2017).
5. Жуков М. А. Что должно стать основным содержанием Федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Арктика сегодня: сайт. URL:

<http://arcticregion.ru/index.php/arkticheskoe-zakonodatelstvo/25-chto-dolzno-stat-osnovnym-soderzhaniem-federalnogo-zakona-ob-arkticheskoy-zone-rossijskoj-federatsii> (дата обращения: 27.03.2017).

6. Арктика. Третий подход [Электронный ресурс] // Редкие земли: сайт. URL: <http://rareearth.ru/ru/pub/20151103/01739.html> (дата обращения: 07.02.2017).
7. Основные положения региональной политики в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Совет безопасности Российской Федерации: сайт. URL: <http://www.scrf.gov.ru/documents/26.html> (дата обращения: 07.02.2017).
8. Север России: альтернативы развития [Электронный ресурс] // ПРОМТРАНСИЗДАТ: сайт. URL: <http://promtransizdat.ru/2015/12/10/sever-rossii-alternativy-razvitiya-ekonomicheskaya-politika/> (дата обращения: 07.02.2017).
9. Коновалов А. М. Система государственного стратегического планирования развития Арктической зоны РФ [Электронный ресурс] // Транспорт Российской Федерации: сайт. URL: <http://www.rostransport.com/themes/12499/> (дата обращения: 07.02.2017).
10. Жудро И. С. О модернизации международно-правовой концепции обоснования внешних границ континентального шельфа Российской Федерации в Арктике // Международное публичное и частное право. 2015. № 6. С. 10–14.
11. Глубоков А. И., Глубоковский М. К. Международно-правовое регулирование рыболовства в арктических морях // Арктика: зона мира и сотрудничества / отв. ред. А. В. Загорский. М., 2011. С. 108.
12. Международное экологическое право: учебник / Т. Г. Авдеева, А. И. Алиев, Р. Р. Амирова и др; отв. ред. Р. М. Валеев. М., 2012. С. 302.
13. Митин А. Н. Устойчивое развитие Арктики: международные подходы и российская государственная политика // Соотношение норм международного права и норм национального законодательства: актуальные проблемы международного права: межвузовский сб. науч. тр. Екатеринбург, 2012. Вып. 4. С. 143.
14. Авхадеев В. Р. Многосторонние международные соглашения, регулирующие правовой режим Арктики // Журнал российского права. 2016. № 2. С. 135–143.
15. СЗ РФ. 1997. № 25. 23 июня. Ст. 2939; Конвенция ООН по морскому праву 1982 года // Бюллетень международных договоров. 1998. № 1. С. 3–168.
16. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года: утв. президентом Российской Федерации 8 февраля 2013 г. № Пр-232.
17. О перечне приоритетных проектов, реализуемых на территории Арктической зоны Российской Федерации [Электронный ресурс] // Госкомиссия по развитию Арктики: сайт. URL: <http://www.arctic.gov.ru/FilePreview/9053275b-7821-e611-80cc-e672fe4e8e4e?nodeId=4370391e-a84c-e511-825f-10604b797c23> (дата обращения: 27.03.2017).
18. Арктика в законе: зачем нужен закон об Арктической зоне РФ? [Электронный ресурс] // Госкомиссия по развитию Арктики: сайт. URL: <http://arctic.gov.ru/News/278ac1f2-6d4d-e611-80cc-e672fe4e8e4e?nodeId=9ce9c1ed-d94b-e511-825f-10604b797c23&page=1&pageSize=10> (дата обращения: 27.03.2017).
19. Газета.ру: сайт. URL: https://www.gazeta.ru/business/news/2017/03/27/n_9849389.shtml (дата обращения: 27.03.2017).
20. Скуфьина Т. П. Альтернативы развития российского Севера // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 4. С. 2–10.

References

1. <http://www.arctic-info.ru/encyclopedia/countries-and-regions/regiony-arkticheskoy-zony-rf/> (accessed 27.03.2017).
2. Baranov S. V., Skufina T. P. *Sravnitel'naja dinamika ekonomicheskogo rosta i mezhregional'naja differenciacija Rossijskogo Severa* [Comparative dynamics of economic growth and inter-regional differentiation of the Russian North]. *Voprosy statistiki* [Issues of Statistics], 2015, no. 11, pp. 69–77. (In Russ.).
3. <http://voprosik.net/arkticheskij-sverxproekt-rossii/> (accessed 27.03.2017).
4. <http://www.arctic-info.ru/regions/> (accessed 27.03.2017).
5. <http://arcticregion.ru/index.php/arkticheskoe-zakonodatelstvo/25-chto-dolzno-stat-osnovnym-soderzhaniem-federalnogo-zakona-ob-arkticheskoy-zone-rossijskoj-federatsii> (accessed 27.03.2017).

6. <http://rareearth.ru/ru/pub/20151103/01739.html> (accessed 07.02.2017).
7. <http://www.scrf.gov.ru/documents/26.html> (accessed 07.02.2017).
8. <http://promtransizdat.ru/2015/12/10/sever-rossii-alternativy-razvitiya-ekonomicheskaya-politika/> (accessed 07.02.2017).
9. <http://www.rostransport.com/themes/12499/> (accessed 07.02.2017).
10. Zhudro I. S. *O modernizacii mezhdunarodno-pravovoj koncepcii obosnovaniya vneshnih granits kontinental'nogo shel'fa Rossijskoj Federacii v Arktike* [On modernization of international legal conception of substantiating external boundaries of the continental shelf of the Russian Federation]. *Mezhdunarodnoe publichnoe i chastnoe pravo* [International Public and Private Law], 2015, no. 6, pp. 10–14. (In Russ.).
11. Glubokov A. I., Glubokovskij M. K. *Mezhdunarodno-pravovoe regulirovanie rybolovstva v arkticheskikh morjah* [International legal regulation of fisheries in the northern seas]. *Arktika: zona mira i sotrudnichestva* [The Arctic: the Territory of Peace and Collaboration]. Moscow, 2011, pp. 108. (In Russ.).
12. Avdeeva T. G., Aliev A. I., Amirova R.R. etc. *Mezhdunarodnoe ekologicheskoe pravo*. Moscow, 2012. pp. 302. (In Russ.).
13. Mitin A. N. *Ustojchivoe razvitie Arktiki: mezhdunarodnye podhody i rossijskaja gosudarstvennaja politika. Sootnoshenie norm mezhdunarodnogo prava i norm nacional'nogo zakonodatel'stva: aktual'nye problemy mezhdunarodnogo prava*. Yekaterinburg, 2012, issue. 4, pp. 143. (In Russ.).
14. Avhadeev V. R. *Mnogostoronnie mezhdunarodnye soglasheniya, regulirujushhie pravovoj rezhim Arktiki* [Multilateral international agreements regulating the legal regime in the Arctic]. *Zhurnal rossijskogo prava* [Journal of the Russian Law], 2016, no. 2, pp. 135–143. (In Russ.).
15. *SZ RF*, 1997, no. 25, 23 iyunja, st. 2939; *Konvencija OON po morskemu pravu 1982 goda. Bjulleten' mezhdunarodnyh dogovorov*, 1998, no. 1, pp. 3–168. (In Russ.).
16. *Strategija razvitiya Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii i obespecheniya nacional'noj bezopasnosti na period do 2020 goda*: utv. prezidentom Rossijskoj Federacii 8 fevralja 2013 g. no. Pr-232.
17. <http://www.arctic.gov.ru/FilePreview/9053275b-7821-e611-80cc-e672fe4e8e4e?nodeId=4370391e-a84c-e511-825f-10604b797c23> (accessed 27.03.2017).
18. <http://arctic.gov.ru/News/278ac1f2-6d4d-e611-80cc-e672fe4e8e4e?nodeId=9ce9c1ed-d94b-e511-825f-10604b797c23&page=1&pageSize=10> (accessed 27.03.2017).
19. https://www.gazeta.ru/business/news/2017/03/27/n_9849389.shtml (accessed 18.11.2013).
20. Skufina T. P. *Al'ternativy razvitiya rossijskogo Severa* [Alternatives of development of the Russian North]. *Regional'naja ekonomika: teorija i praktika* [Regional Economy: Theory and Practice], 2011, no. 4, pp. 2–10. (In Russ.).

УДК 332.01

Н. В. Апатова

доктор экономических наук, доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

К. В. Авдеева

аспирант

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация. Исследуются компоненты рекреационной инфраструктуры и их влияние на развитие региона, его конкурентоспособность. Анализируется влияние рекреационной инфраструктуры на состояние предпринимательства, занятость населения региона, здоровье его жителей. Выделяются компоненты рекреационной инфраструктуры для их количественной и качественной оценки, дающей возможность составить рейтинг муниципальных образований и выработать рекомендации по стратегии и тактике их развития.

Рассматриваются рекреационные отрасли, которые должна поддерживать рекреационная инфраструктура; обосновывается необходимость взаимодополнения инновационной и рекреационной инфраструктур региона; изучается ресурсообеспеченность рекреационной сферы; производится оценка туристско-рекреационного потенциала ландшафта территории; формулируются задачи органов муниципального управления по развитию туризма и рекреации.

Ключевые слова: регион, инфраструктура, рекреация, туризм, рекреационная инфраструктура, оценка.

N. V. Apatova

Doctor of Sciences (Economics), Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor, Head of Department

V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

K. V. Avdeeva

Post-graduate Student

V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

EVALUATION OF THE REGIONAL RECREATIONAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

Abstract. The article explores the components of the recreational infrastructure and their impact on the development of the region and its competitiveness. The influence of recreational infrastructure on entrepreneurship, employment, and the health of the region's inhabitants, has been analyzed. The components of the recreational infrastructure were identified for their quantitative and qualitative assessment, making it possible to make a rating of municipalities and develop the recommendations for the strategy and tactics of their development.

The recreational industries, which the recreational infrastructure should support, have been considered. The necessity of complementary innovation and recreational infrastructure of the region was substantiated. The resource availability of the recreational sphere was studied; the tourist and recreational potential of the landscape of the territory was evaluated; the tasks for the municipal administrations on the development of tourism and recreation were formulated.

Keywords: region, infrastructure, recreation, tourism, recreational infrastructure, evaluation.

Рост благосостояния населения, его информированность о возможностях отдыха, доступность поездок предъявляют новые требования к качеству отдыха, в том числе к рекреационной инфраструктуре. Государство, заботясь о здоровье нации, о воспроизводстве человеческого капитала, уделяет достаточное внимание и значительное количество финансовых ресурсов на развитие рекреации как индустрии. Такими примерами являются Сочи и Республика Крым, но в последнее время большое число людей интересуется самыми различными природными и историческими достопримечательностями, которые нуждаются в обустройстве для их массового посещения, в том числе и в северных регионах.

Экономическая важность создания рекреационной инфраструктуры для государства заключается в следующем: во-первых, повышается уровень благосостояния жителей региона, усиливается мотивация к созданию привлекательных условий бизнеса, туристов и других посетителей; во-вторых, повышается способность региона воспроизводить образованную, высококвалифицированную и здоровую рабочую силу. К общим проблемам различных регионов можно отнести недостаточную привлекательность регионального туристского продукта, его низкую конкурентоспособность, недостаточное развитие туристской инфраструктуры и низкое качество обслуживания [1]. В связи с этим поиск рекреационных возможностей региона и оценка региональной рекреационной инфраструктуры является актуальной задачей.

Создание рекреационной инфраструктуры создает множество преимуществ для региона и его социально-экономического развития. Для бизнеса это стимулирует развитие, которое отвечает потребностям субъектов территории для розничной торговли, развлечений, обеспечения офисами и другими коммерческими услугами, обеспечивает чистую пользу обществу в доступности и эффективном использовании инфраструктуры, а также агрегации и устойчивости коммерческих объектов.

Рекреационная инфраструктура является фактором конкурентоспособности туристической отрасли и сферы оздоровления граждан, она позволяет преодолевать влияние сезонности и природных условий, обеспечить устойчивое развитие и положительную динамику экономики [2]. Важную роль в данных процессах играют территориальные туристические кластеры, которые позволяют наиболее эффективно использовать такой элемент инфраструктуры, как транспорт,

включая железнодорожное сообщение, автомобильные дороги и воздушные авиалинии, а также коммуникации электро- и водоснабжения, водоотведения. В зависимости от природных условий в некоторых местах транспортные проблемы можно решить за счет создания сравнительно недорогих, но привлекательных для отдыхающих видов транспорта, например канатной дороги [3]. Каждый новый объект рекреационной инфраструктуры создает сеть дополнительных объектов, решает задачи социального развития и трудоустройства жителей региона, привлекает дополнительные средства в бюджет. Для оценки туристско-рекреационного потенциала предлагают учитывать следующие его компоненты: технологическую, оценивающую пригодность ресурсов; физиологическую, определяемую как степень комфорта; эстетическую — внешнюю привлекательность; самодостаточность региона обеспечить поток рекреантов; комплексно-территориальную и емкостную в единицу времени [4]. Каждая компонента оценивается на основе группы показателей и имеет количественное измерение, позволяющее сравнить отдельные муниципальные образования по стоимостным и иным характеристикам, а также отследить динамику развития и использования отдельных рекреационных ресурсов и элементов инфраструктуры. Комплексная оценка туристско-рекреационного потенциала позволяет найти новые возможности для каждой территории региона и эффективно реализовывать территориальное управление [5]. Наряду с выявлением новых возможностей для туризма и рекреации и планирования создания и модернизации объектов инфраструктуры, необходимо оценивать не только выгоды, но и возможные риски от новых видов деятельности. С рисками связаны прямые угрозы жизни населению и отдыхающим, что показывают участвовавшие случаи террористических актов в Европе во время проведения праздничных мероприятий в местах скопления людей, а также в России. К менее опасным для людей, но существенным для развития отрасли относятся следующие риски: дефицит туристских кадров; отсутствие лидеров-руководителей в туристической отрасли; инвестиционные проблемы, особенно с частным инвестированием; нехватка средств размещения для туристов; экологические проблемы; транспортные проблемы; проблемы увеличивающейся миграции; проблемы коррупции и теневой экономики; медицинское обслуживание туристов и рекреантов, качество обслуживания [6]. Создаваемое общественное мнение в связи с данными проблемами и высокий уровень цен, не соответствующий качеству услуг, могут значительно снизить поток отдыхающих в регионе.

При решении общей стратегической задачи комплексного социально-экономического развития органам местной власти необходимо придерживаться следующей тактики: во-первых, осуществлять поиск коммерческих объектов, которые можно использовать в рекреационных целях в существующих или планируемых центрах активности будущих рекреантов; во-вторых, создавать новые удобные торговые объекты для обеспечения потребностей местного населения в новых жилых районах и внутри или в непосредственной близости от существующих торговых центров; в-третьих, организовывать мелкую розничную торговлю по обеспечению потребностей местных жителей и работников в удобных местах; в-четвертых, создавать объекты развлечений, не требующие специальных разрешений и внесения в план объектов площадью более 1000 м².

Рекреационная инфраструктура должна поддерживать развитие нескольких отраслей рекреационной сферы: санаторно-курортную отрасль с гостиницами, санаториями, лечебными и спортивными учреждениями и туристическую, способствующую познавательной активности граждан, их подвижному образу жизни, склонности к самостоятельной организации досуга. Туристическая отрасль нуждается в организации объектов отдыха на свежем воздухе, в том числе в оборудованных кемпингах, тропах для прогулок, парках, зеленых зонах. Туризм необходимо стимулировать как со стороны рекреантов — туристов, так и со стороны «принимающих» жителей, пропагандировать гостеприимство, культуру поведения, санитарно-гигиенические нормы, общественную и личную безопасность. Последнее особенно важно в период возрастания угроз туризму в регионах с нестабильной политической обстановкой с разнородным по социальному и национальному признакам населением. Развитие туризма должно максимизировать занятость и долгосрочное экономическое, социальное и культурное развитие государства, его конкурентное преимущество в отечественном и международном туризме. Региональные органы управления должны поощрять создание хорошо разработанных и удобно расположенных туристических объектов, в том числе интегрированных курортов, мотелей для проживания, хостингов с различными наборами услуг, от койко-места с завтраком до отдельных домиков и коттеджей повышенной комфортности. Обеспечение доступа объектов туризма к общественному транспорту также способствует его развитию. Для определения состояния и конкурентных преимуществ можно использовать оценки привлекательности туристских ресурсов и качества рекреационной

инфраструктуры муниципальных образований на основе экспертных процедур [7]. Оценка рекреационной инфраструктуры производится по балльной системе (своей для каждой группы объектов) и включает анализ состояния объектов размещения рекреантов (местоположение, транспортная доступность, автопарковки, указатели для навигации); объектов общественного питания, развлечений, парково-рекреационных зон. Для каждого муниципального образования получается некоторое характеризующее его число, позволяющее определить рейтинг данной территории и выработать соответствующие рекомендации по усовершенствованию ее инфраструктуры для туризма и отдыха.

Рекреационная инфраструктура должна развиваться совместно с инновационной инфраструктурой, они могут взаимодополняться и совместно использовать объекты и результаты своей деятельности. Знакомство рекреантов с инновационной инфраструктурой региона способствует диффузии инноваций, позволяет решать также образовательные задачи для населения и удовлетворять познавательные потребности. Инновационная структура призвана создать возможности для инноваций в экономике знаний в рамках существующих и новых отраслей промышленности, научных исследований и образования. Для ее эффективного функционирования государственным и местным органам власти следует: поощрять расширение и развитие логистики и инфраструктуры связи; осуществлять поддержку развития бизнес-кластеров; содействовать улучшению окружающей природной среды, способствующей инновациям и творческой деятельности; поощрять создание инфраструктуры, которая помогает людям быть инновационными и творческими, получать новые навыки и начать новый бизнес в центрах активности и рядом с остановками общественного транспорта как местами концентрации потребителей; использовать возможности университетов и других учреждений высшего образования для проведения образовательных ярмарок, популяризирующих научные достижения, создавать сайты с рекламой инновационных продуктов, произведенных в регионе; создавать бизнес-инкубаторы для запуска малых инновационных предприятий туристической направленности; развивать научный туризм, организовывать конференции, форумы, семинары и симпозиумы; улучшать доступ к информации и обучению жителей и рекреантов путем дальнейшего развития библиотек как общественных учебных центров, в том числе и в виртуальной среде.

Развитие рекреационной инфраструктуры должно предусматривать решение проблемы ресурсообеспечения, а также переработки отходов, снижения нагрузки на окружающую среду, которая в летний период возрастает в связи с возросшими туристическими потоками. Решение данных проблем начинают с оценки туристско-рекреационного потенциала ландшафтов, их возможных условий и ограничений. К последним относятся экологическая оценка территории, установление степени антропогенных нагрузок, потенциальная емкость поглощения загрязнений водными объектами и ландшафтами, прогнозирование экологических ситуаций, определение предельно допустимой рекреационной нагрузки, ландшафтное рекреационное районирование и другие виды оценок. Анализ существующего территориального размещения инфраструктуры туризма и рекреации включает оценки целесообразности территориального размещения сети организованных учреждений, предпочтений самостоятельного туристско-рекреационного освоения, а также существующей инфраструктуры с перспективой ее дальнейшего использования [8]. Многие регионы России отличаются природным разнообразием, позволяют сочетать различные виды отдыха, например горнолыжный туризм и лечение минеральными водами, пляжи и исторический, этнический туризм. Местные власти должны осуществлять постоянный мониторинг ситуации в регионе, связанной с рекреацией, анализировать, ограничивается ли доступ к доступным важным общественным объектам, в частности, для уязвимых групп населения; увеличивается ли риск для здоровья и безопасности всех участников рекреационной деятельности; увеличиваются ли издержки или ответственность, связанные с санитарными требованиями и безопасностью модернизации для сотрудников и / или потребителей услуг и продуктов. Также необходимо снижать издержки для пользователей, связанные с ростом инфляции, увеличением стоимости проживания в гостиницах и частном секторе курортных городов и поселков, с другими непредвиденными затратами отдыхающих, снижающими доступность для семей, столкнувшихся с финансовой проблемой при отдыхе, например высокой ценой входа на пляжи.

Инновации, в том числе связанные с рекреацией, касаются как самих оказываемых услуг, так и предназначенного для них оборудования. Это относится к мебели, различным устройствам, спортивному инвентарю и тренажерам, медицинскому оборудованию и прочему. Устаревшее и традиционное оборудование влияет на качество услуг и потоки рекреантов следующим образом:

во-первых, снижает степень удовлетворенности пользователей и возможности последующего использования старых услуг; ограничивает возможности размещения семей с несколькими детьми, а также удовлетворения их потребностей в полноценном отдыхе и разнообразии использования имеющихся у рекреационного объекта услуг; ограничивает возможность заработать на новых технологиях и инновациях, которые бы уменьшили эксплуатационные расходы; снижает способность предложить жителям и приезжим улучшение качества жизненных удобств; угнетает способность привлекать и размещать инвестиции для нового роста; снижает способность привлекать бизнес к спонсированию мероприятий и событий. Необходимо при составлении планов развития региона выявлять причины расхождения между характеристиками новых и старых объектов, определять динамику социальной и общественной безопасности их использования.

Выявленные стратегии и тактики решения задач создания рекреационной инфраструктуры позволят региону внести вклад в его устойчивое развитие.

Рекреационная инфраструктура призвана создавать необходимые материально-технические, ресурсные и общесистемные условия для эффективной деятельности, направленной на оздоровление человека, восстановление его трудового потенциала. До недавнего времени рекреационная инфраструктура называлась техническими системами обеспечения отдыха и лечения (профилактики) населения. К рекреационной инфраструктуре традиционно относят совокупность сооружений, зданий, систем и служб, необходимых для функционирования рекреационной системы. Если речь идет о курорте, то курортная инфраструктура также включает гостиницы, парки, рестораны, кафе, центры досуга (кинотеатры, театры, концертные залы, казино), цветники, фонтаны, пляжи, а также специфические для конкретного курорта лечебницы. Культурно-познавательный туризм требует наличия музеев; деловой — конференц-залов и выставочных комплексов, спортивно-оздоровительный — туристических баз, отелей, кемпингов, сети дорожек для терренкура, плавсредств, лыжных трасс и подъемников; купально-пляжную рекреацию обеспечивают оборудованные пляжи; яхтинг — морские и речные порты; охоту и рыболовство — дома охотника и рыбака; развлекательный туризм — аттракционы и игровые автоматы.

Территориальная рекреационная система — это сложная, динамичная, иерархично подчиненная и взаимосвязанная совокупность компонентов, функционирование и эволюция которых направлены на возобновление жизненных сил человека и удовлетворение его социальных запросов и потребностей. Как следует из большого набора туристических услуг, рекреанты имеют самые различные потребности. Рекреационные потребности, обусловленные необходимостью психофизиологического и духовно-интеллектуального восстановления и развития сил индивида, внутри каждой группы рекреантов будут определяться теми приоритетами, которые присущи осуществлению рекреационной потребительской деятельности большинства участников группы, выделенной на основе определенных параметров. Как отмечает В. И. Новикова, эти параметры объединены географическими, демографическими, социально-экономическими, медико-биологическими, психолого-поведенческими признаками [9].

Территориальная рекреационная система обеспечивает рекреационную деятельность, поэтому следует говорить не просто о рекреационной инфраструктуре, а об инфраструктуре рекреационной деятельности, которая включает следующие компоненты: 1) специализированная рекреационная инфраструктура, используемая только в рекреационной сфере — учреждения реализации туристско-рекреационных услуг, сооружения санаторно-курортной и профилакто-оздоровительной направленности, оборудование и оснащение рекреационных территорий, туристско-информационные центры; 2) социальная инфраструктура, включающая средства размещения, учреждения питания, бытовые предприятия, предприятия розничной торговли, сооружения для массовых культурных и спортивных мероприятий; 3) универсальная инфраструктура — транспорт, связь, коммуникационные сети, инженерные сооружения, рекламные службы. В случае детского оздоровления к данным компонентам следует добавить образовательные учреждения, центры детского творчества и — с учетом потребности детей и юношества в саморазвитии и самореализации — интернет-центры.

Важной компонентой рекреационной инфраструктуры является спортивная, к которой относятся объекты на открытом воздухе и крытые сооружения. К крытым объектам относятся: спортивные арены, центры коммуникаций, крытые бассейны, залы для мероприятий, культурные и молодежные центры, центры для пожилых людей. Объекты на открытом воздухе — это парки, площадки для игр, игровые комплексы, тропы для прогулок, открытые бассейны, павильоны, сады, набережные, причалы, поля для гольфа.

«Спортивная и рекреационная инфраструктура — это не столько парки и различные сооружения, сколько мероприятия, проводимые с использованием данной инфраструктуры и результаты, которые они дают. Людям необходимо большее, чем просто места для работы и отдыха, и создание творческой атмосферы определяет, будет ли данное место процветать или просто выживать» [10].

В Республике Крым одними из основных ресурсов развития являются природа и климат, которые определяют приоритетное экономическое направление — рекреационное, требующее финансовой поддержки для эффективного использования и охраны окружающей среды. Организация отдыха нуждается в создании необходимых и достаточных условий для жизнедеятельности и улучшения здоровья рекреантов, а также тех, кто обеспечивает соответствующий сервис. Во многих странах особое значение уделяется отдыху на свежем воздухе — *outdoor recreation*, позволяющему гражданам наряду с физической активностью познавать свой край или страну, налаживать межличностные коммуникации, повышать общинную культуру. Для обеспечения подобного отдыха создается «зеленая инфраструктура», называемая так в противовес «серой инфраструктуре» — традиционным зданиям, транспорту, связи, водо- и электроснабжению и переработке отходов. Зеленая инфраструктура является частью рекреационной инфраструктуры, объединяющей все сооружения для отдыха и жизнедеятельности, а также спортивные, туристические и культурные объекты, зеленые зоны, водные магистрали, пляжи и т. д.

В настоящее время существуют различные причины, побуждающие правительства различных стран и органы местного самоуправления уделять все больше внимания созданию рекреационной инфраструктуры. Как отмечается в Рекомендациях по организации инфраструктуры для отдыха в провинции Онтарио в Канаде, «инфраструктура — это не только кирпичи и строительный раствор, это, во-первых, защита природной окружающей среды; во-вторых, построение здорового, заботливого, интерактивного и творческого общества (сообществ); в-третьих, укрепление экономики через развитие туризма, обеспечение отдыха и создание рабочих мест; в-четвертых, построение здоровых умов и здоровых тел» [10, с. 2]. Основными посылами значительных капиталовложений, согласно решению правительства штата Онтарио, являются следующие: жители Онтарио должны стать более физически активными, чтобы противодействовать «эпидемии ожирения»; жителям Онтарио нужен доступ к качественным рекреационным объектам, для того чтобы поддерживать здоровый образ жизни; спортивная и рекреационная инфраструктура региона находится в состоянии физического упадка, подавляющее большинство находящихся в государственной собственности объектов отдыха были построены между 1956 и 1980 гг., и близится конец срока их полезного использования. При этом многие жители имеют недостаточную физическую активность. По результатам опроса, 80 % понимают ее важность, но реально ничего не делают. Правительство штата задалось также следующими вопросами: если жители понимают важность здоровья и они знают, что регулярная физическая активность является существенным фактором для хорошего здоровья, то почему один из четырех детей провинции Онтарио в возрасте от 2 до 17 лет имеет избыточный вес или ожирение? Почему более половины детей в возрасте от 15 до 19 не являются физически активными и не имеют оптимальный рост и развитие? Почему почти половина взрослых Онтарио страдают избыточным весом или ожирением? Возможно, причины и в том, что просто отсутствуют доступные места, где можно заняться активным отдыхом. Такие места должны быть хорошо организованы, безопасны, многофункциональны, привлекательны и хорошо оборудованы для отдыха и спорта. Данный пример показывает, что создание рекреационной инфраструктуры является необходимым не только для привлечения туристов и отдыхающих, но и для улучшения здоровья, а следовательно, и для производственной и общественной активности проживающих на рекреационной территории граждан.

В Республике Крым созданы благоприятные условия для инвестиций благодаря свободным экономическим зонам (СЭЗ). В середине марта 2016 г. было зарегистрировано всего участников по Республике Крым — 360, по Севастополю — 115 с преобладанием обществ с ограниченной ответственностью (соответственно 328 и 106) [11]. Участникам СЭЗ предоставлены следующие преференции: снижение налога на прибыль до 18 %, начисления на фонд оплаты труда 22.4 %, льгота налога на имущество, таможенной пошлины и НДС, а также налога на землю — 100 %. Требования к участию в СЭЗ для юридического лица: быть зарегистрированным на территории Республики Крым; иметь инвестиционную декларацию, в которой предусмотрен объем капитальных вложений за первые 3 года (в сумме не менее 3 млн руб. для субъектов малого и среднего бизнеса; в сумме не менее 30 млн руб. для иных лиц).

Свободная экономическая зона создана в соответствии с федеральным законом Российской Федерации от 29.11.2014 № 377-ФЗ «О развитии Крымского федерального округа и свободной экономической зоны на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя», срок функционирования СЭЗ — 25 лет (до 31 декабря 2039 г.). Первые проекты инвесторов связаны с обеспечением жителей и гостей курорта бутилированной водой, закладкой новых виноградников, производством сельскохозяйственной техники и строительных материалов, другими вкладами в инфраструктуру.

Республика Крым переживает второе рождение, а вместе с ней новую жизнь начал международный детский центр (МДЦ) «Артек». В Концепции развития «Артека» сказано, что главной задачей является «проектирование пространства персонального образования для самореализации личности» [12, с. 3]. В рамках данной Концепции «Артек» рассматривается как субъект системы образования, но одновременно он является предприятием по оказанию рекреационных услуг и региональным субъектом с развитой инфраструктурой. Взаимодействие элементов рекреационной инфраструктуры является сложной задачей, проблема заключается также в том, что одновременно с созданием новой материальной базы «Артек» уже принимает детей и подростков со всей России. В связи с этим актуальной является задача рассмотрения вариантов моделирования создаваемой рекреационной инфраструктуры, решение которой позволит реализовать заложенные в Концепции методы инновационного управления МДЦ «Артек».

Территория «Артека» составляет более 200 гектаров с береговой линией в 7,5 км. В его состав входят 430 зданий в 10 детских лагерях, которых после реализации проекта станет 12, стадион на 7000 мест, школа для 1200 учащихся, морской порт с детской флотилией, автобаза, 5 музеев и другие элементы инфраструктуры. Основная часть территории — это парковая зона с культурно-историческими и природными памятниками. Все имеющиеся ресурсы «Артека» позволяют осуществить для каждого ребенка «Три О» Концепции — образование, оздоровление и отдых, а система коммуникаций — оставаться в виртуальной среде МДЦ на протяжении всей жизни после лагерной смены. К 2020 г. ожидается, что «Артек» сможет принимать от 35 до 40 тыс. детей ежегодно при круглогодичном обслуживании (в летнюю смену планируется принимать до 4500 детей одновременно). Если к данному количеству добавить весь обслуживающий персонал, то «Артек» можно сравнить с достаточно крупным районным центром.

В связи со сложной миссией «Артека» и не менее сложной инфраструктурой предлагается рассмотреть несколько подходов к моделированию, объединив все элементы в древовидную структуру, корнем которой служит обобщенное понятие «рекреационная инфраструктура», под которым понимается совокупность учреждений рекреационно-оздоровительного профиля, социальная и универсальная инфраструктура, а также образовательные учреждения. В модели данный корень содержит два поддерева: жизнеобеспечение и нематериальные блага. К жизнеобеспечению относятся водохозяйственный комплекс, гостиничное хозяйство, общественное питание, энергоснабжение, транспорт и связь. Нематериальные блага, требующие финансовой и кадровой поддержки, — это учреждения образования, информационная инфраструктура и окружающая среда. Информационная инфраструктура связывает все уровни управления МДЦ, позволяет оперативно принимать решения и обеспечивать бесперебойное снабжение товарами и услугами. Образовательные учреждения, включающие лагеря и школу, а также стадион и культурные исторические объекты, находящиеся на территории «Артека», позволяют организовывать культурно-массовые мероприятия и обучение детей. Окружающая среда, включая море и парки, природные достопримечательности, также служит образовательным и воспитательным целям. Таким образом, главное отличие инфраструктуры «Артека» от традиционной рекреационной инфраструктуры заключается в поддержке образовательных функций, здравоохранении детей. Каждое поддерево и совокупность объектов, находящихся в соответствующих узлах дерева, использует свои методы моделирования. Для культурологической ветви можно применить методику мониторинга восприятия культурного комплекса, предложенную И. Н. Мощенко и Н. И. Ивановой [13], а также диаграмму деятельности, представляющую собой граф состояний деятельности культурной инфраструктуры. Это — модель динамики взаимодействия прецедентов, вызываемых внутренними процессами и иницируемыми событиями, генерируемыми классами инфраструктуры [14]. Для систем материального обеспечения применяются логистические модели поставок и потребления [15].

Модель рекреационной инфраструктуры позволит оценить многоаспектную деятельность МДЦ «Артек», распределить финансовые, материальные и людские потоки.

Рекреационную инфраструктуру необходимо создавать во всех регионах в связи с возросшим спросом на посещение различных мест и потребностью в качественном сервисе со стороны граждан России и зарубежья. Развитие туризма и рекреации способствует укреплению здоровья, трудовой и общественной активности и повышению культурного уровня всех категорий граждан.

Литература

1. Матина Е. С. Туристско-рекреационный комплекс региона: характеристика состояния, преимущества и проблемы развития // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 4. С. 196–201.
2. Мостипан М. В. Инфраструктура как фактор формирования конкурентоспособности туристической сферы региона // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2016. № 28. С. 72–74.
3. Чернова Д. В., Ионова А. В. Оценка эффективности элементов логистической инфраструктуры регионального туристско-рекреационного кластера // Транспортное дело России. 2015. № 5. С. 48–50.
4. Луговской А. М., Межова Л. А. Экономическая оценка потенциала при формировании кластерно-логистической структуры туристско-рекреационной системы // Вестник Ассоциации вузов туризма и сервиса. 2014. Т. 8, № 3. С. 4–10.
5. Илькевич С. В., Сахарчук Е. С. Экономические аспекты устойчивого развития туризма в регионах Российской Федерации // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2014. Т. 8, № 2. С. 4–17.
6. Минаев В. А., Ульянченко Л. А., Цыщук Е. А. Методические аспекты оценки риска и стратегических выгод развития туризма в муниципальных образованиях // Сервис plus. 2015. № 3. С. 43–51.
7. Минаев В. А., Ульянченко Л. А., Цыщук Е. А. Оценка туристских ресурсов и качества инфраструктуры туризма в муниципальных образованиях // Вестник Ассоциации вузов туризма и сервиса. 2015. Т. 9, № 3. С. 4–13.
8. Марков Д. С. Комплексная оценка туристско-рекреационного потенциала ландшафтов // Вестник Брянского государственного университета. 2011. № 4. С. 209–214.
9. Новикова В. И. Составляющие территориальной рекреационной системы: определение, классификация // Псковский регионологический журнал. 2013. № 16. С. 133–150.
10. Investing Healthy and Active Ontarians through Recreation and Parks Infrastructure: a Summary of Trends and Recommendations [Электронный ресурс] // PRO: сайт. URL: <http://prontario.org/> (дата обращения: 29.05.2017).
11. Единый реестр участников свободной экономической зоны на территории Республики Крым и города федерального значения Севастополя [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития РФ: официал. сайт. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/reestrsez/2016190202> (дата обращения: 29.05.2017).
12. АРТЕК 2.0. Перезагрузка. Концепция развития международного детского центра «Артек» (версия для общественного обсуждения). Россия, Республика Крым: Артек, 2014. 25 с.
13. Мощенко И. Н., Иванова М. И. Методика мониторинга восприятия культурного комплекса // Инженерный вестник Дона. 2014. Т. 30, № 2. С. 95.
14. Олишевский Д. П., Свечкарев В. П. Концептуальное моделирование базовых задач культурной инфраструктуры // Инженерный вестник Дона. 2014. Т. 30, № 3. С. 91.
15. Мальшина Н. А. Логистическое моделирование потоковых процессов в рекреационном секторе // Вестник Московского областного университета. Серия: Экономика. 2012. № 1. С. 86–93.

References

1. Matina E. S. *Turistsko-rekreacionnyj kompleks regiona: harakteristika sostoyaniya, preimushchestva i problemy razvitiya* [Tourist and recreational sector of the region: characteristics of the state, advantages and problems of development]. *Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa* [Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Institute of Business], 2015, no. 5, pp. 48–50. (In Russ.).
2. Mostipan M. V. *Infrastruktura kak faktor formirovaniya konkurentosposobnosti turisticheskoy sfery regiona* [Infrastructure as a factor of formation of competitiveness of the tourist sphere of the region]. *Sborniki konferencij NIC Sociosfera*, 2016, no. 28, pp. 72–74. (In Russ.).

3. Chernova D. V., Ionova A. V. *Ocenka ehffektivnosti ehlementov logisticheskoy infrastruktury regional'nogo turistsko-rekreacionnogo klastera* [Evaluation of the effectiveness of elements of the logistics infrastructure of the regional tourist and recreational cluster]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport Business in Russia], 2015, no. 5, pp. 48–50. (In Russ.).
4. Lugovskoy A. M., Mezheva L. A. *Ehkonomicheskaya ocenka potentsiala pri formirovanii klasterno-logisticheskoy struktury turistsko-rekreacionnoy sistemy* [Economic evaluation of the potential for the formation of the cluster-logistical structure of the tourist and recreational system]. *Vestnik Associatsii vuzov turizma i servisa* [Bulletin of the Association of Higher Educational Institutions of Tourism and Service], 2014, vol. 8, no. 3, pp. 4–10. (In Russ.).
5. Il'kevich S. V., Saharchuk E. S. *Ehkonomicheskie aspekty ustojchivogo razvitiya turizma v regionah Rossijskoy Federatsii* [Economic aspects of sustainable tourism development in the regions of the Russian Federation]. *Vestnik associatsii vuzov turizma i servisa* [Bulletin of Association of Higher Educational Institutions of Tourism and Service], 2014, vol. 8, no. 2, pp. 4–17. (In Russ.).
6. Minaev V. A., Ul'yanchenko L. A., Cyshchuk E. A. *Metodicheskie aspekty ocenki riska i strategicheskikh vygod razvitiya turizma v municipal'nykh obrazovaniyakh* [Methodical aspects of risk assessment and strategic benefits of tourism development in municipalities]. *Servis plus* [Service Plus], 2015, no. 3, pp. 43–51. (In Russ.).
7. Minaev V. A., Ul'yanchenko L. A., Cyshchuk E. A. *Ocenka turistskikh resursov i kachestva infrastruktury turizma v municipal'nykh obrazovaniyakh* [Estimation of tourist resources and quality of tourism infrastructure in municipalities]. *Vestnik Associatsii vuzov turizma i servisa* [Bulletin of Association of Higher Educational Institutions of Tourism and Service], 2015, vol. 9, no. 3, pp. 4–13. (In Russ.).
8. Markov D. S. *Kompleksnaya ocenka turistsko-rekreacionnogo potentsiala landshaftov* [Comprehensive assessment of the tourist and recreational potential of landscapes]. *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Bryansk State University], 2011, no. 4, pp. 209–214. (In Russ.).
9. Novikova V. I. *Sostavlyayushchie territorial'noy rekreacionnoy sistemy: opredelenie, klassifikatsiya* [Constituents of the territorial recreational system: definition, classification]. *Pskovskiy regionologicheskij zhurnal* [Pskov Regionology Journal], 2013, no. 16, pp. 133–150. (In Russ.).
10. *Investing Healthy and Active Ontarians through Recreation and Parks Infrastructure: a Summary of Trends and Recommendations*. Available at: <http://prontario.org/> (accessed 29.05.2017).
11. *Edinyj reestr uchastnikov svobodnoy ehkonomicheskoy zony na territorii Respubliki Krym i goroda federal'nogo znacheniya Sevastopolya* [A single register of participants in the Free Economic Zone on the territory of the Republic of Crimea and the city of federal significance of Sevastopol]. (In Russ.). Available at: <http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/reestrsez/2016190202> (accessed 29.05.2017).
12. *ARTEK 2.0. Perezagruzka. Konceptsiya razvitiya mezhdunarodnogo detskogo centra "Artek" (versiya dlya obshchestvennogo obsuzhdeniya)* [ARTEK 2.0. The concept of development of the International Children's Center "Artek" (version for public discussion)]. Respublika Krym, Artek, 2014, 25 p. (In Russ.).
13. Moshchenko I. N., Ivanova M. I. *Metodika monitoringa vospriyatiya kul'turnogo kompleksa* [Methodology for monitoring the perception of a cultural complex]. *Inzhenernyj vestnik Dona* [Engineering Bulletin of Don], 2014, vol. 30, no. 2, pp. 95. (In Russ.).
14. Olishevskiy D. P., Svechkarev V. P. *Konceptual'noe modelirovanie bazovykh zadach kul'turnoj infrastruktury* [Conceptual modeling of the basic tasks of the cultural infrastructure]. *Inzhenernyj vestnik Dona* [Engineering Bulletin of Don], 2014, vol. 30, no. 3, pp. 91. (In Russ.).
15. Mal'shina N. A. *Logisticheskoe modelirovanie potokovykh processov v rekreacionnom sektore* [Logistic modeling of flow processes in the recreational sector]. *Vestnik Moskovskogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Moscow Regional University. Series: Economy], 2012, no. 1, pp. 86–93. (In Russ.).

Л. В. Чупенко

научный сотрудник

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

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЕ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ: СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Аннотация. Задачей данной статьи является изучение роли государственного регулирования и жилищного кредитования в инвестиционном процессе даже незащищенных слоев населения. Оно выражается в создании условий по обеспечению отдельных категорий граждан доступным и качественным жильем на коммерческой основе. В данном случае рассматриваются те категории граждан, которые проживают на Крайнем Севере и приравненных к нему местностях. Изучение ряда законодательных нормативных актов показало, что привлечение в свое время большого количества граждан с целью освоения северных территорий потребовало в дальнейшем урегулирования численности северян. С этой целью создана государственная программа по переселению граждан, проживающих на Крайнем Севере в регионы с благоприятными климатическими условиями.

В соответствии с программой выделяемые денежные средства в виде жилищных сертификатов являются стартовой площадкой в приобретении жилья для этих категорий граждан. В оплате остальной недостающей суммы граждане вольны выбирать: оплачивать наличными денежными средствами или использовать систему кредитования, в том числе ипотеку. То есть государственная поддержка, оказываемая в приобретении жилья, заключается в разделении финансового бремени с этими категориями граждан и создании им права выбора форм инвестирования. Поэтому не следует исключать определенную роль, занимаемую этими категориями граждан в инвестиционном процессе. Автор пришел к выводу, что эффективность реализации программы постепенно падает. Основными причинами являются недостаточные объемы бюджетных денежных средств и высокая стоимость жилья, значительно превышающая размеры выделяемых жилищных субсидий. При условии более весомой государственной поддержки привлечение граждан в инвестиционный процесс может активизироваться.

Ключевые слова: государственная поддержка, социальные программы, жилищное финансирование, инвестиционные ресурсы, кредитование, северные регионы.

L. V. Chupenko

Researcher

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

STATE REGULATION IN THE HOUSING SECTOR IN NORTHERN REGIONS: SOCIAL PROGRAMS

Abstract. The task of this article is to study the role of the state regulation and lending of housing in the investment process of even unprotected strata of the population. It is expressed in creating conditions for providing certain categories of citizens with affordable and high-quality housing on the commercial basis. In this case, we consider those categories of citizens who live in the High North and equivalent areas. The study of a number of legislative acts has showed that the involvement of a large number of citizens in order to develop the northern territories led to the further necessity to regulate the number of northerners. To this end, the state program was set up to resettle citizens living in the High North to regions with favorable climatic conditions. According to the program, the allocated funds in the form of housing certificates are the starting point in the acquisition of housing for these categories of citizens. For paying the remaining amount, citizens are free to choose: to pay in cash or use a credit system, including a mortgage. That is, state support provided for acquisition of housing, is in sharing the financial burden with these categories of citizens and creating for them the right to choose the investment forms. Therefore, one should not exclude a certain role of these categories of citizens in the investment process. The author came to the conclusion that the efficiency of the implementation of the program is gradually falling. The main reasons are insufficient budgetary funds and high costs of housing, considerably exceeding the housing subsidies allocated. Provided more significant state support, the attraction of citizens to the investment process may become more active.

Keywords: state support, social programs, financing of housing, investment resources, lending, northern regions.

Уровень развития жилищной сферы влияет на экономический рост страны и неразрывно связан с социальным благосостоянием. Развитие жилищной сферы стимулирует производство в смежных отраслях, способствует созданию рабочих мест, аккумулированию финансовых

ресурсов и, безусловно, влияет на социальную стабильность в стране посредством обеспечения требуемого уровня жизни населения.

Проблема жилья в России остается одной из самых приоритетных потребностей населения. При современном уровне цен покупка собственной квартиры кажется чем-то заведомо невозможной, особенно для незащищенных слоев населения. В этой ситуации на помощь может прийти государственная поддержка вкупе с системой жилищного кредитования.

В последнее время значимость жилищного кредитования в нашей стране как одного из составляющих инвестиционного процесса в развитии жилищной сферы достаточно высока. Доля таких кредитов превышает 1/3 от общих объемов кредитования.

Наличие собственного жилья вносит в жизнь людей элемент благополучия и стабильности. Гражданам высокого достатка не составляет труда приобрести жилье на любой вкус и уровень комфортности с использованием любой из существующих форм кредитования или не обращаться к этой услуге вовсе. Как правило, им под силу оплатить за новое жилье всю сумму сразу, не обременяя себя дополнительными расходами, сопровождающимися при оформлении кредита.

Однако существует целый пласт населения, нуждающегося в жилье, который в силу своих финансовых трудностей не может себе его позволить. К ним относятся молодые и многодетные семьи, военнослужащие, ветераны войн, инвалиды, пенсионеры, некоторые категории жителей Крайнего Севера и приравненных к ним местностей и др. Таким категориям граждан предоставляется возможность воспользоваться федеральными или региональными программами субсидирования, как правило, в качестве первоначального взноса, а на размер недостающей суммы взять кредит или ипотеку, т. е. используется смешанная форма жилищного финансирования.

Смешанный тип финансирования для граждан предполагает сочетание программ субсидирования и кредитования. Поскольку упомянутых категорий граждан в нашей стране довольно много, то их финансовые средства как инвестиции, направляемые в жилищное строительство, имеют немаловажное значение.

Государственная поддержка выражается в создании условий обеспечения граждан России доступным и качественным жильем на коммерческой основе, в первую очередь с позиции защиты интересов его приобретателей. Она является в основном лишь стартовой площадкой в приобретении жилья. В качестве первого взноса в зависимости от разновидности господдержки им может быть материнский капитал, военный ипотечный сертификат, жилищный сертификат и др. Восполнение недостающей суммы в приобретении жилья путем оплаты наличными денежными средствами и (или) использования банковской системы кредитования — есть инвестиции в жилищном строительстве.

В данной статье объектом изучения является процесс реализации программ по обеспечению жильем отдельных категорий граждан. Поскольку этот пласт населения разнообразен по видам категорий, то автор решил осветить данную тему относительно тех категорий граждан, которые проживают на Крайнем Севере и в приравненных к нему местностях.

Для населения северных регионов страны поддержка со стороны государства особенно важна. Ведь советское государство всегда признавало необходимость освоения и развития этих территорий. Оно привлекало на Крайний Север как можно больше людей, применяя с помощью правовых нормативных актов систему льгот и компенсаций. Эти меры позволяли активно осваивать северные территории, появлялись крупные города с развитой инфраструктурой, приспособленной для комфортного постоянного проживания.

Сложный период для северян начал складываться с начала 1990-х гг. В эти годы возникла необходимость не столько привлечения на работу, сколько сохранения достигнутой численности работающего населения, которая начала стремительно сокращаться. В этих целях был принят закон РФ от 19.02.93 № 4520-1 «О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях», определявший особый статус северных регионов и связанный с ним перечень гарантий и компенсаций для граждан, выбравших местом жительства эти регионы.

Однако освоение районов Крайнего Севера требовало огромных средств. Концепция СССР в данной сфере была рассчитана на долговременные вложения, которые Российская Федерация, с учетом сложной финансово-экономической обстановки в стране и нестабильности, связанной с переходом на рыночные отношения, не могла себе позволить. Северные районы оказались в ситуации, когда большинство из них поставлено на грань выживания. Во многом это объяснялось тем, что проводимая в России экономическая политика не учитывала специфику

северных территорий, особенности формирования в них рыночных отношений, а также разрушением системы государственной поддержки экономического и социального развития северных регионов.

Для выхода из кризиса было предложено две концепции: первая — Совета Федерации Федерального собрания РФ, вторая — правительства РФ.

Первая была основана на продолжении ранее проводимой политики. Она обращала внимание «на недопустимость сокращения государственной поддержки экономики и жизнеобеспечения северных районов России и необходимость учитывать в проводимой экономической политике специфику северных территорий и особенности их перехода к рыночным отношениям» [1]. Такая позиция требовала огромных расходов.

Вторая концепция была основана на пересмотре и существенном изменении системы поддержки регионов Крайнего Севера.

Была выбрана вторая концепция. В развитие ее принято постановление правительства от 07.03.2000 № 198 «О Концепции государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера». В ней отмечалось, что «сложившаяся система государственной поддержки вошла в противоречие с развивающимися экономическими и федеративными отношениями, недостаточно учитывает произошедшие изменения в экономике России, продолжает сохранять многие черты старой административно-командной модели, в том числе архаичный характер предоставления северных гарантий и компенсаций и чрезмерно расширенный круг их получателей» и в этой связи необходимо «сформировать целостную систему компенсаций и гарантий, адекватную рыночным требованиям» [2].

Выполнение программы переселения северян в благоприятные по климатическим условиям регионы регламентируются перечнем законов начиная с 1995 г.:

- от 10.07.1995 № 700 (ред. от 09.09.1996, с изменениями от 24.08.2002) «О федеральной целевой Программе "Строительство на территории Российской Федерации жилья для граждан, выезжающих из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей"»;
- от 25.07.1998 № 131-ФЗ (с изменениями от 30.12.2001) «О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей»;
- от 25.10.2002 № 125-ФЗ (ред. от 17.07.2011) с одноименным названием предшествующего закона, к тому моменту утратившего силу;
- от 17.07.2011 № 211-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из закрываемых населенных пунктов в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях»;
- от 17.07.2011 № 212-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей”»;
- 02.07.2013 № 145-ФЗ «О внесении изменения в статью 1 федерального закона «О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из закрываемых населенных пунктов в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях».

Преамбулой, послужившей поводом к изданию соответствующих законов, явилось «...установление права на предоставление за счет средств федерального бюджета жилищных субсидий на приобретение или строительство жилых помещений и условий их предоставления гражданам Российской Федерации».

Изменениями законодательства в 2011 г. установлено, что право на получение жилищных субсидий имеют граждане, выезжающие из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, и граждане, выехавшие из указанных районов и местностей не ранее 1 января 1992 г., имеющие общий стаж работы не менее 15 календарных лет, не имеющие других жилых помещений на территории РФ за пределами районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей или нуждающиеся в улучшении жилищных условий и не получавшие субсидий на эти цели.

Такое право сохраняется за гражданами, которые в соответствии с ранее действовавшим законодательством приобрели жилье при наличии стажа работы в указанных районах не менее 10 календарных лет и состояли на учете в качестве нуждающихся в улучшении жилищных условий.

Очередность в получении жилищных субсидий устанавливается:

- в первую очередь — гражданам, признанным инвалидами I и II групп, а также инвалидам с детства, родившимся в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях или за пределами данных районов и местностей (в случае если на дату их рождения местом жительства их матерей являлись районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности);
- во вторую очередь — пенсионерам;

- в третью — гражданам, признанным в установленном порядке безработными и состоящим не менее одного года на учете в органах службы занятости населения по месту жительства в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях;

- в четвертую очередь — работающим гражданам [3].

Право граждан на получение и использование жилищных субсидий подтверждается государственным жилищным сертификатом, который является именным документом.

Субсидии могут использоваться только на приобретение или строительство жилых помещений. Размер жилищных субсидий, предоставляемых гражданам, имеющим право на их получение, определяется исходя:

- из состава семьи, выезжающей из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей или выехавшей из указанных районов и местностей не ранее 1 января 1992 г.;

- норматива общей площади жилого помещения в размере 33 м² для одиноких граждан, в размере 42 м² на семью из двух человек, в размере 18 м² на каждого члена семьи при численности семьи 3 и более человек (в случаях, предусмотренных законодательством РФ, при определении используемого для расчета размера субсидии норматива общей площади помещения учитывается норма дополнительной жилой площади в порядке, установленном правительством РФ);

- норматива стоимости 1 м² общей площади жилого помещения по России, значение которого определяется уполномоченным правительством РФ федеральным органом исполнительной власти и который действует на дату расчета жилищной субсидии;

- норматива предоставления жилищных субсидий в зависимости от стажа работы в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.

Норматив предоставления жилищных субсидий определяется следующим образом:

Категории граждан и стаж работы в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях	Норматив предоставления жилищных субсидий, % от средней рыночной стоимости 1 м ² общей площади жилья
Граждане, выезжающие из закрывающихся городов, поселков, с полярных станций	100
Остальные категории граждан, имеющих стаж работы	
Свыше 35 лет	100
От 30 до 35 лет	95
От 25 до 30 лет	90
От 20 до 25 лет	85
От 15 до 20 лет	80
От 10 до 15 лет	75
Инвалиды I и II групп, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья и стаж работы которых составляет менее 15 календарных лет	75

Особенностью последних из рассматриваемых законодательных актов «О жилищных субсидиях» явилось разделение в отдельные законы по правам, касающимся двух категорий граждан: 1) добровольно желающих выехать из районов Крайнего Севера и 2) вынужденных переселенцев в связи с закрытием населенных пунктов.

Ситуация с закрывающимися полярными станциями и населенными пунктами начала создаваться уже после принятия закона «О жилищных субсидиях» в 2002 г. Поэтому вынужденные переселенцы могли рассчитывать на получение жилищных субсидий на переселение, подпадая под данный закон. А поскольку закрытие населенных пунктов — период скоротечный, то вынужденные переселенцы получили преимущественное право в очередности по приобретению жилищных субсидий. В результате из-за возросшей численности нуждающихся в субсидиях и без того небольшие бюджетные средства «растворялись» для обеспечения субсидиями данной категории граждан, а очередь других категорий из числа добровольно желающих выехать из районов Крайнего Севера «замораживалась». Инвалиды и пенсионеры, отнесенные по очередности прежним законом ко второй и третьей очередям, отодвигались в сроках получения субсидий, а на безработных и работающих граждан такая возможность распространялась лишь теоретически [4].

Создание отдельных законов (№ 211-ФЗ и № 212-ФЗ) выровняло права вынужденных и добровольных переселенцев. Теперь для северян закрывающихся поселков субсидии выделяются

по отдельной программе, чтобы продвижение очереди инвалидов, пенсионеров и других категорий граждан не тормозилось.

Однако по-прежнему объемы федеральных средств, выделяемых на жилищные субсидии, не позволяли сократить число очередников, что вызывало тревогу как у региональных властей, так и у потенциальных переселенцев. Со слов члена комитета Госдумы РФ по проблемам Севера и Дальнего Востока в 2006 г. И. Чернышенко, «реально денежных средств выделяется в 10–15 раз меньше необходимого. Самым «щедрым» за все годы был 1999 г., когда на переселение северян из госбюджета было направлено 1200 млн руб. В 2002 г. на переселение было заложено уже 764 млн, в 2006 г. — 812 млн руб.» [5].

О масштабах количества очередников можно судить по следующим данным.

- В Мурманской области в списке граждан, имеющих право на субсидии на переселение, в 2014 г. состояло 29.6 тыс. семей, из них: граждан, имеющих инвалидность — 5.0 %; пенсионеров — 86.2 %; граждан со статусом безработных — 0.03 %; работающих семей, члены которых не являются пенсионерами — 0.08 %. По данным Министерства строительства и территориального развития области список уменьшился, но незначительно: по сравнению с 2012 г. — на 3.3 % (на 1026 семей), по сравнению с 2013 г. — на 1.8 % (на 557 семей) [6].

- В Ненецком АО на ассигнования, выделенные округу на реализацию программы по переселению, смогли обеспечить сертификатами в 2015 г. лишь 40 семей (при очереди в 2324 семьи) [7];

- В Ханты-Мансийском АО (ХМАО) объемы федеральных денежных средств вовсе не позволили сократить число очередников. По данным министра труда и социального развития ХМАО, за 2004–2010 гг. было выдано 1197 жилищных сертификатов, тогда как число очередников приближалось на тот период к 13000 [4].

На примерах только этих регионов, очевидно, что программы по переселению северян реализуются в недостаточных объемах. Если учесть, что из всех категорий участников программы основную долю составляют граждане пенсионного возраста, а численность их ежегодно растет (табл. 1), то при сохранении и в дальнейшем подобной ситуации с бюджетным финансированием очередь перестанет уменьшаться, хоть и медленными темпами, как до настоящего времени, а начнет расти.

Таблица 1

Динамика темпов роста (или снижения) численности населения пенсионного возраста,
% к предыдущему году

Регион	2005 г.	2008 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Сред.
Российская Федерация	100.0	100.9	102.1	101.3	102.2	102.4	102.3	101.3
Республика Карелия	101.1	101.7	102.9	102.0	102.1	96.3	102.4	101.5
Республика Коми	101.4	101.4	103.4	103.0	102.9	97.5	102.5	101.9
Архангельская область	100.3	101.4	102.7	101.9	102.5	100.2	101.9	101.5
<i>В том числе Ненецкий АО</i>	<i>104.2</i>	<i>103.1</i>	<i>105.1</i>	<i>103.5</i>	<i>103.4</i>	<i>102.6</i>	<i>103.8</i>	<i>103.5</i>
Мурманская область	103.0	101.9	102.6	101.7	101.9	97.8	102.2	102.3
Пермский край	100.2	101.2	101.9	101.9	101.5	99.2	102.1	101.1
Тюменская область	103.4	103.8	105.6	103.7	103.8	103.4	105.7	104.2
<i>Ханты-Мансийский АО — Югра</i>	<i>107.3</i>	<i>106.3</i>	<i>108.2</i>	<i>104.8</i>	<i>106.7</i>	<i>105.8</i>	<i>107.3</i>	<i>107.0</i>
<i>Ямало-Ненецкий АО</i>	<i>107.0</i>	<i>107.9</i>	<i>107.5</i>	<i>102.7</i>	<i>102.8</i>	<i>100.8</i>	<i>109.3</i>	<i>107.0</i>
Республика Алтай	99.3	101.4	104.5	104.4	103.6	101.2	104.1	102.2
Республика Бурятия	100.0	101.4	102.4	103.1	102.5	103.8	102.6	101.9
Республика Тыва	100.0	101.4	103.1	101.7	103.0	99.1	103.2	101.5
Забайкальский край	100.6	101.0	117.3	102.6	102.7	99.4	101.9	102.7
Красноярский край	100.1	101.5	102.3	102.3	102.0	100.9	101.8	101.5
Иркутская область	100.5	101.5	102.5	102.6	102.6	100.1	102.7	101.7
Томская область	101.4	100.9	102.4	101.9	101.9	99.4	102.2	101.4
<i>Республика Саха (Якутия)</i>	<i>101.6</i>	<i>103.2</i>	<i>104.3</i>	<i>105.0</i>	<i>104.2</i>	<i>104.9</i>	<i>105.0</i>	<i>103.9</i>
<i>Камчатский край</i>	<i>104.9</i>	<i>104.4</i>	<i>103.7</i>	<i>102.8</i>	<i>102.1</i>	<i>103.2</i>	<i>103.0</i>	<i>103.9</i>
Приморский край	101.2	101.7	102.3	101.4	102.0	100.7	102.1	101.6
Хабаровский край	102.0	102.0	102.9	101.3	101.8	97.3	101.3	101.6
Амурская область	100.7	102.1	102.6	102.9	101.6	99.1	101.4	101.6
Магаданская область	101.3	103.1	103.8	102.3	102.7	100.6	103.0	102.9
Сахалинская область	101.9	102.8	103.1	102.2	102.4	100.1	102.8	102.4
<i>Чукотский АО</i>	<i>102.0</i>	<i>107.2</i>	<i>107.2</i>	<i>103.8</i>	<i>102.5</i>	<i>109.6</i>	<i>105.0</i>	<i>104.7</i>

Примечание. Источник — Сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели (2006–2015 гг.)».

На фоне России в целом население старше трудоспособного возраста в большинстве северных регионов растет примерно такими же темпами, кроме семи регионов, отмеченных в табл. 1 курсивом. В этих регионах (не считая Камчатский край и Чукотский АО) высокий уровень жизни, который осуществляется за счет высокодоходных ресурсодобывающих отраслей. Не исключено, что люди старше трудоспособного возраста продолжают работать или же, выходя на пенсию, остаются проживать на своих местах, не имея возможности выехать в другой регион.

За период 2003–2014 гг. численность граждан пенсионного возраста выросла на 4.6 млн чел., из них северян — на 1.2 млн. Динамика роста численности в сравнении с предыдущим годом наблюдается в регионах практически в течение всего рассматриваемого периода. Лишь в 2013 г. снижение темпов по численности пенсионеров продемонстрировали 8 регионов: Республики Карелия, Коми и Тыва, Мурманская, Томская, Амурская области, Пермский и Забайкальский края. Если не учитывать другие возможные причины, то в этот год всплеск потока отъезжающих северян из указанных регионов коснулся более 40 тыс. чел.

В структурном разрезе (табл. 2) доля пенсионеров в общей численности северян достигла к 2015 г. наивысших значений и колебалась в разрезе регионов в диапазоне от 9.3 % (в Ямало-Ненецком АО) до 25.4 % (в Республике Карелия). И все же регионы с высокой долей данной категории граждан преобладают. В состав же с низким уровнем пенсионеров в общей численности входят только регионы с крайне неблагоприятными природно-климатическими условиями проживания, слаборазвитой инфраструктурой и регионы, где практикуется вахтовый метод работы.

Таблица 2

Население старше трудоспособного возраста в структуре общей численности, % на конец года

Регион	2003 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Сред.
Российская Федерация	20.3	20.5	22.3	22.6	23.1	23.5	24.0	22.3
Республика Карелия	19.0	19.8	22.9	23.5	24.1	24.7	25.4	22.8
Республика Коми	14.1	14.8	17.7	18.4	19.1	19.7	20.4	17.7
Архангельская область	18.4	19.0	21.9	22.5	23.2	23.8	24.5	21.9
В т. ч. Ненецкий АО	11.5	11.9	14.4	14.9	15.4	15.8	16.4	14.3
Мурманская область	13.8	15.2	18.5	19.0	19.5	20.1	20.7	18.1
Пермский край	19.1	19.5	21.7	22.2	22.6	23.0	23.5	21.7
Тюменская область	10.6	11.1	13.5	13.9	14.3	14.9	15.5	13.4
Ханты-Мансийский АО — Югра	7.0	7.8	10.7	11.1	11.7	12.4	13.1	10.5
Ямало-Ненецкий АО	4.8	5.5	7.9	8.1	8.3	8.7	9.3	7.5
Республика Алтай	13.7	13.5	14.9	15.4	15.8	16.3	16.8	15.2
Республика Бурятия	14.9	15.0	16.8	17.3	17.7	18.2	18.7	16.9
Республика Тыва	9.1	9.2	9.8	9.9	10.1	10.3	10.6	9.9
Забайкальский край	15.1	15.3	19.7	20.3	20.9	21.4	21.9	19.2
Красноярский край	17.1	17.5	19.8	20.3	20.7	21.1	21.6	19.7
Иркутская область	16.9	17.4	19.6	20.1	20.6	21.1	21.6	19.6
Томская область	17.0	17.7	19.7	20.1	20.5	21.0	21.5	19.6
Республика Саха (Якутия)	10.0	10.4	12.8	13.4	13.9	14.5	15.1	12.9
Камчатский край	12.7	14.0	17.4	17.9	18.3	18.7	19.3	16.9
Приморский край	18.1	18.8	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5	21.4
Хабаровский край	17.0	17.9	20.8	21.1	21.5	21.8	22.1	20.3
Амурская область	16.2	16.8	19.5	20.2	20.6	21.2	21.7	19.5
Магаданская область	11.5	12.6	16.9	17.6	18.3	19.0	19.7	16.5
Сахалинская область	15.1	16.0	19.7	20.3	20.9	21.5	22.2	19.4
Чукотский АО	6.8	7.2	10.4	10.8	11.3	11.9	12.5	10.1

Примечание. Источник — Сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели (2004–2015 гг.)».

Программы по переселению северян слабо реализуются еще по одной причине — значительное различие между стоимостью жилья и размерами выделяемых жилищных субсидий. Есть случаи, когда при подходе очереди граждане отказываются от получения сертификата в ожидании роста рыночной цены жилья.

В таблице 3 представлена средняя рыночная стоимость 1 м² общей площади жилья в течение последних пяти лет. Эти показатели применяются органами исполнительной власти Федерации и ее субъектов для расчета размеров жилищных субсидий. Рассчитано автором на основе источника: ГЖС-новости (http://www.juryst.ru/gjs_news.html).

Таблица 3

Динамика рыночной стоимости 1 м² жилья относительно среднего значения северных регионов в совокупности, %

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Сред. за период
Республика Карелия	105.7	101.7	102.1	102.1	101.3	100.7	102.3
Республика Коми	94.3	92.5	95.4	95.5	97.8	98.0	95.6
Архангельская область	89.8	91.7	101.0	101.2	103.1	103.0	98.3
Ненецкий АО	122.9	126.4	133.6	133.6	134.9	134.7	131.0
Мурманская область	75.0	90.1	92.9	93.0	90.9	91.1	88.8
Пермский край	88.7	88.9	87.5	85.0	85.1	85.3	86.7
Тюменская область	101.4	98.4	98.6	98.6	96.1	95.9	98.2
Ханты-Мансийский АО	114.0	111.6	108.3	104.1	103.1	103.4	107.4
Ямало-Ненецкий АО	127.3	124.7	113.4	116.9	116.3	116.6	119.2
Республика Алтай	96.8	92.0	84.4	87.8	85.4	84.9	88.6
Республика Бурятия	73.4	76.4	77.0	79.3	81.2	81.4	78.1
Республика Тыва	75.9	83.1	86.7	86.2	85.5	85.0	83.7
Забайкальский край	82.5	86.2	83.9	81.1	80.0	80.2	82.3
Красноярский край	95.0	93.0	92.5	96.7	98.2	98.4	95.7
Иркутская область	95.3	93.3	91.3	87.7	87.1	86.7	90.2
Томская область	99.5	94.5	88.3	87.8	86.9	86.4	90.6
Республика Саха (Якутия)	111.5	110.6	112.6	112.0	114.6	114.9	112.7
Камчатский край	114.3	111.9	107.0	105.5	105.6	105.9	108.4
Приморский край	107.9	107.3	118.2	116.8	115.8	115.7	113.6
Хабаровский край	103.2	106.3	114.3	114.2	113.7	113.5	110.9
Амурская область	96.4	98.5	100.6	100.3	102.6	102.9	100.2
Магаданская область	106.1	100.8	96.8	101.3	100.9	101.1	101.2
Сахалинская область	128.9	130.7	132.2	132.3	131.1	131.5	131.1
Чукотский АО	94.0	89.3	81.3	80.8	82.7	82.6	85.1

Известно, что наиболее дорогое жилье, в сравнении с другими регионами страны, в Москве и Санкт-Петербурге, а также в крупных центрах Южного и Центрального федеральных округов (ФО), отличающихся высокоразвитой инфраструктурой, благоприятными для проживания условиями и, в отличие от периферии, обеспеченностью работой разных уровней квалификации. К таким регионам можно отнести: в Центральном ФО — Московскую, Калужскую, Ярославскую, Тверскую области; в Южном ФО — Ростовскую область и Краснодарский край.

В то же время дорого оценивается жилье и в некоторых северных регионах. К ним относятся регионы, в которых, как правило, ведутся разработка и добыча нефтяных, газовых и других энергетических ресурсов, обеспечивающих трудоспособное население работой, причем высокооплачиваемой, хотя порой в ущерб бытовым удобствам. Среди них особенно дорогими в плане жилья можно выделить Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа. Там к концу 2015 г. стоимость 1 м² составляла 53695 и 46492 руб. соответственно. Высокая стоимость жилья наблюдалась также в Сахалинской области, Приморском крае, Республике Саха (Якутия), Хабаровском крае (табл. 3). В целом дороговизна жилья в перечисленных регионах обусловлена высоким уровнем жизни и удорожающим фактором строящегося жилья.

Итак, развитие жилищной сферы осуществляется множеством финансовых инструментов, часть из которых проводится с участием государства в виде разработанных и реализуемых социальных жилищных программ. Целью создания этих программ является оказание поддержки социально незащищенным категориям граждан и включение их в инвестиционный процесс, поскольку поддержка по приобретению жилья лишь частичная.

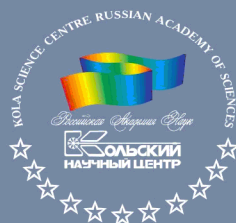
Однако, несмотря на инициативу государства в создании программы по переселению граждан Крайнего Севера, ее реализация пока малоэффективна. Основные факторы связаны с недостатком денежных средств, выделяемых из бюджета, и высокой стоимостью жилья, превышающей размеры выделяемых гражданам жилищных субсидий. В результате очереди первоочередников — инвалидов и пенсионеров — уменьшаются низкими темпами, а очереди последующих очередников — безработных и граждан трудоспособного возраста — практически не сдвигаются. При условии более весомой государственной поддержки вовлечение этих категорий граждан в инвестиционный процесс жилищного строительства может активизироваться.

Литература

1. О критической ситуации в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях: постановление от 15.05.97 № 163-СФ // Консорциум Кодекс: сайт. URL: <http://docs.cntd.ru/document/9050426> (дата обращения: 29.05.2017).
2. О Концепции государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера: постановление от 07.03.2000 № 198 // ГАРАНТ: сайт. URL: <http://base.garant.ru/181808/> (дата обращения: 29.05.2017).
3. О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей: федер. закон № 125-ФЗ от 25.10.2002 (в ред. от федер. закона от 17.07.2011 № 212-ФЗ). Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс».
4. Таюрский В. Для переселенцев с Севера изменен порядок предоставления субсидий // Российская газета: сайт. URL: <https://rg.ru/2012/01/12/reg-dfo/sever.html> (дата обращения: 30.09.2016).
5. Чернышенко И. Жилищные сертификаты для жителей Крайнего Севера // VIPERSON: сайт. URL: <http://viperson.ru/articles/zhilishchnye-sertifikaty-dlya-zhiteley-kraynego-severa> (дата обращения: 10.10.2016).
6. Список на переселение из Мурманской области стал короче // Kn51.ru: сайт. URL: http://kn51.ru/news/society/facts_and_events/2014/2/11/spisok-na-pereselenie-iz-murmanskoy-oblasti-stal-koroche (дата обращения: 30.09.2016).
7. Ненецкий автономный округ // Новости Администрации НАО: сайт. URL: <http://adm-nao.ru/press/government/6247/> (дата обращения: 04.10.2016).

References

1. <http://docs.cntd.ru/document/9050426> (accessed 29.05.2017).
2. <http://base.garant.ru/181808/> (accessed 29.05.2017).
3. *O zhilishchnykh subsidiyakh grazhdanam, vyezzhayushchim iz raionov Krainego severa i priravnenykh k nim mestnostei*. Available at: Konsul'tantPlyus.
4. Tayurskii V. *Dlya pereselentsev s Severa izmenen poryadok predostavleniya subsidii*. (In Russ.). Available at: <https://rg.ru/2012/01/12/reg-dfo/sever.html> (accessed 30.09.2016).
5. Chernyshenko I. *Zhilishchnye sertifikaty dlya zhitelei Krainego Severa*. (In Russ.). Available at: <http://viperson.ru/articles/zhilishchnye-sertifikaty-dlya-zhiteley-kraynego-severa> (accessed 10.10.2016).
6. *Spisok na pereselenie iz Murmanskoi oblasti stal koroche*. (In Russ.). Available at: http://kn51.ru/news/society/facts_and_events/2014/2/11/spisok-na-pereselenie-iz-murmanskoy-oblasti-stal-koroche (accessed 30.09.2016).
7. <http://adm-nao.ru/press/government/6247/> (accessed 04.10.2016).



ИНСТИТУТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
184209, Мурманская область, г.Апатиты, ул.Ферсмана, 24а



INSTITUTE FOR ECONOMIC STUDIES
24a, Fersman str., Apatity, Murmansk reg., 184209, RUSSIA