



ИЗВЕСТИЯ

КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

www.izvestia.komisc.ru

Серия
«Экономические науки»



Научный журнал

Основан в 2010 г.

Выходит восемь раз в год

Учредитель

Федеральное государственное бюджетное

учреждение науки

Федеральный исследовательский центр

«Коми научный центр УрО РАН»

ИЗВЕСТИЯ

КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

№ 3 (61)

Серия «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

2023

Главный редактор – акад. РАН А.М. Асхабов

Зам. главного редактора – чл.-корр. РАН С.В. Дёгтева

Зам. главного редактора – чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев

Ответственный секретарь – к.и.н. Д.В. Милохин

Редакционный совет:

акад. РАН В.В. Алексеев, акад. РАН А.А. Барях, акад. РАН В.И. Бердышев, д.м.н. Е.Р. Бойко, чл.-корр. РАН И.Н. Болотов, акад. РАН В.Н. Большаков, Ph.D. (Есop.) К. Борисова-Маринова (Болгария), д.ф.-м.н. Т.М. Бречко (Польша), к.г.-м.н. И.Н. Бурцев, акад. РАН А.Д. Гвишиани, д.ф.-м.н. Н.А. Громов, д.и.н. И.Л. Жеребцов, д.б.н. В.Г. Зайнуллин, чл.-корр. РАН В.А. Ильин, акад. РАН С.В. Кривовичев, И.В. Курляк, акад. РАН А.В. Кучин, чл.-корр. РАН Ю.Б. Марин, акад. РАН В.П. Матвеев, д.и.н. В.И. Меньковский (Беларусь), акад. РАН Г.А. Месяц, чл.-корр. РАН А.А. Москалев, д.э.н. Л.А. Попова, чл.-корр. РАН В.Н. Пучков, д.г.-м.н. А.М. Пыстин, чл.-корр. РАН И.М. Рощевская, акад. РАН М.П. Рощевский, д.х.н. С.А. Рубцова, д.и.н. Э.А. Савельева, д.и.н. Т.С. Садыков (Казахстан), чл.-корр. РАН А.Ф. Титов, д.б.н. С.Н. Харин, к.б.н. И.Ф. Чадин, акад. РАН В.Н. Чарушин, д.т.н. Ю.Я. Чукреев, д.б.н. Е.В. Шамрикова, акад. РАН В.С. Шацкий, д.э.н. А.Г. Шеломенцев, к.э.н. А.А. Юдин

Редакционная коллегия серии «Экономические науки»:

д.э.н. Л.А. Попова (ответственный редактор серии),

к.э.н. М.М. Стыров (ответственный секретарь серии),

чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, д.э.н. О.А. Козлова, к.э.н. О.В. Бурый

Адрес редакции:

167982, ГСП-2, Республика Коми, г. Сыктывкар,

ул. Коммунистическая, д. 24

ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, каб. 317, 318.

Тел. (8212) 24-47-79, факс (8212) 24-22-64

E-mail: journal@frc.komisc.ru

www.izvestia.komisc.ru

ISSN 1994-5655

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Свид. о регистрации средств массовой информации
ПИ № ФС 77- 26969 от 11 января 2007 г.

Подписной индекс в каталоге «Почта России» 52047

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий ВАК

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Коми научный центр УрО РАН», 2023

Science Journal

Founded in 2010

Published 8 times a year

Established by

Federal State Budgetary

Institution of Science

Federal Research Centre

«Komi Science Centre, Ural Branch, RAS»

PROCEEDINGS

OF THE KOMI SCIENCE CENTRE
URAL BRANCH
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

№ 3 (61)

«ECONOMIC SCIENCES» series

2023

Editor-in-chief – RAS academician A.M. Askhabov

Deputy editor-in-chief – RAS corresp. member S.V. Degteva

Deputy editor-in-chief – RAS corresp. member V.N. Lazhentsev

Executive secretary – Cand. Sci. (Hist.) D.V. Milokhin

Editorial Council:

RAS acad. V.V. Alekseev, RAS acad. A.A. Baryakh, RAS acad. V.I. Berdyshev, Dr. Sci. (Med.) E.R. Bojko,
RAS corresp. member I.N. Bolotov, RAS acad. V.N. Bolshakov, Ph.D. (Econ.) K. Borisova-Marinova (Bulgaria),
Dr. Sci. (Phys.-Math.) T.M. Brechko (Poland), Cand. Sci. (Geol.-Mineral.) I.N. Burtsev, RAS acad. A.D. Gvishiani,
Dr. Sci. (Phys.-Math.) N.A. Gromov, Dr. Sci. (Hist.) I.L. Zhrebtsov, Dr. Sci. (Biol.) V.G. Zainullin,
RAS corresp. member V.A. Ilyin, RAS acad. S.V. Krivovichev, I.V. Kurlyak, RAS acad. A.V. Kuchin,
RAS corresp. member Yu.B. Marin, RAS acad. V.P. Matveenko, Dr. Sci. (Hist.) V.I. Men'kovsky (Belarus),
RAS acad. G.A. Mesyats, RAS corresp. member A.A. Moskalev, Dr. Sci. (Econ.) L.A. Popova,
RAS corresp. member V.N. Puchkov, Dr. Sci. (Geol.-Mineral.) A.M. Pystin, RAS corresp. member I.M. Roshchevskaya,
RAS acad. M.P. Roshchevsky, Dr. Sci. (Chem.) S.A. Rubtsova, Dr. Sci. (Hist.) E.A. Savelyeva,
Dr. Sci. (Hist.) T.S. Sadykov (Kazakhstan), RAS corresp. member A.F. Titov,
Dr. Sci. (Biol.) S.N. Kharin, Cand. Sci. (Biol.) I.F. Chadin, RAS acad. V.N. Charushin,
Dr. Sci. (Tech.) Yu.Ya. Chukreev, Dr. Sci. (Biol.) E.V. Shamrikova, RAS acad. V.S. Shatsky,
Dr. Sci. (Econ.) A.G. Shelomentsev, Cand. Sci. (Econ.) A.A. Yudin

Editorial Board of the series «Economic Sciences»:

Dr. Sci. (Econ.) L.A. Popova (executive editor),

Cand. Sci. (Econ.) M.M. Styrov (executive secretary),

RAS corresp. member V.N. Lazhentsev, Dr. Sci. (Econ.) O.A. Kozlova, Cand. Sci. (Econ.) O.V. Bury

ISSN 1994-5655

Registered by the Russian Federal Surveillance Service
for Compliance with the Law in Mass Communications
and Cultural Heritage Protection.

The certificate of mass media registration -
ПМ № ФС 77-26969 dated 11 January, 2007

Editorial Office:

Office 317, 318 Komi Science Centre, Ural Branch, RAS
24, Kommunisticheskaya st., GSP-2,
Syktyvkar 167982, Komi Republic
Tel. +7 8212 244779 Fax +7 8212 242264
E-mail: journal@frc.komisc.ru
www.izvestia.komisc.ru

The "Russian Post" catalogue subscription index 52047

*The journal is included in the list of peer-reviewed scientific
publications of the Higher Attestation Commission
of the Russian Federation*

© Federal State Budgetary Institution
of Science Federal Research Centre
"Komi Science Centre, Ural Branch, RAS", 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Региональная экономика

Т.И. Барашева
Использование бюджетного потенциала в регионах Крайнего Севера:
оценка и направления повышения эффективности.....5

Л.А. Куратова
Особенности стратегического планирования процессов цифровизации в России 15

Экономика народонаселения и демография

Л.А. Попова
Демографическое развитие Республики Коми: факторы и тенденции23

Н.Ю. Журавлёв
Особенности миграционных процессов Республики Коми: 1990–2020 годы 35

Т.В. Милаева
Особенности подходов к управлению человеческими ресурсами в России и странах Латинской Америки:
сравнительный обзор 44

Экономика природопользования

И.Г. Бурцева
Ресурсные платежи при недропользовании и их роль в налоговых доходах региона (на примере Республики Коми)..... 52

Г.Б. Мелентьев, Р.М. Шевчук, Л.М. Делицын, Е.Н. Малинина, Е.С. Овчарова, Н.С. Поликашина
Приоритетные минеральные ресурсы и «критические» материалы России
для производства литий-ионных аккумуляторов59

Л.В. Иванова
Элементы государственной политики и нормативно-правового регулирования горнодобывающей деятельности
в арктических странах 71

С.В. Иванов
О возможностях использования горнопромышленных отходов в Мурманской области79

Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами

И.С. Мальцева
Подходы к формированию устойчивого сельского хозяйства в северном регионе..... 86

М.А. Шишелов
Проблемы и направления развития малого лесного предпринимательства Республики Коми..... 98

Научное обозрение

В.Н. Лаженцев
О пространственном развитии (суждение по поводу предметной и методологической неопределенности)..... 103

CONTENTS

Regional Economy

T.I. Barasheva

Use of the budgetary potential in the Far North regions: evaluation and efficiency improvement possibilities5

L.A. Kuratova

Features of strategizing the processes of digitalization in Russia 15

Population Economics and Demography

L.A. Popova

Demographic development of the Komi Republic: factors and trends23

N.Y. Zhuravlev

Features of migration processes of the Komi Republic in 1990–2020 35

T.V. Milaeva

Differences in approaches to human resource management in Russia
and the Latin American countries: comparative review 44

Environmental Economics

I.G. Burtseva

Resource payments in mining and their role in tax revenues of the region (on the example of the Komi Republic)52

G.B. Melentiev, R.M. Shevchuk, L.M. Delitsyn, E.N. Malinina, E.S. Ovcharova, N.S. Polikashina

Priority mineral resources and “critical” materials of Russia for production of lithium-ionbatteries.....59

L.V. Ivanova

Elements of state policy and legal regulation of mining activities in the Arctic countries 71

S.V. Ivanov

On the possibilities of mining waste utilization in the Murmansk Region79

Economics, Organization and Management of Enterprises, Industries, and Complexes

I.S. Maltseva

Approaches to the formation of sustainable agriculture in the northern region 86

M.A. Shishelov

Problems and directions of small forest business development in the Republic of Komi 98

Scientific Review

V.N. Lazhentsev

About the spatial development (judgment about the subject and methodology uncertainty)..... 103

Использование бюджетного потенциала в регионах Крайнего Севера: оценка и направления повышения эффективности

Т.И. Барашева

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина
ФИЦ Кольский НЦ РАН,
г. Апатиты
barasheva@iep.kolasc.net.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу использования бюджетного потенциала и выявлению причин, оказывающих влияние на управление данным процессом. Для регионов Крайнего Севера рассчитан совокупный интегральный индекс за 2016–2020 гг., на основе которого осуществлена группировка северных субъектов Российской Федерации по уровню использования бюджетного потенциала. Выявлены тенденции, определяющие особенности процесса использования бюджетного потенциала, и выполнена оценка его результативности. В зависимости от уровня использования бюджетного потенциала северных регионов определены направления их дальнейшего развития, которые позволят обеспечить активизацию процесса наращивания и эффективного использования бюджетного потенциала.

Ключевые слова:

регионы Крайнего Севера, бюджетный потенциал, финансовые ресурсы, управление бюджетным процессом, эффективность использования потенциала, социально-экономическое развитие

Введение

Экспертами в области северной проблематики и регионального развития констатируется, что северные регионы обладают не только богатейшими природными ресурсами, но и значительным финансовым потенциалом [1]. Однако сегодня регионы Крайнего Севера (далее – КС) находятся в сложном финансовом положении [2]: межрегиональные различия доходов бюджета на душу населения достигают 11 раз; в большей части северных субъектов сохраняется зависимость бюджетов от федеральных налогов и межбюджетных трансфертов, исполнение бюджетов выполняется с дефицитом, возрастают долговые обязательства.

Use of the budgetary potential in the Far North regions: evaluation and efficiency improvement possibilities

T.I. Barasheva

Institute of Economic Affairs named after G.P. Luzin, Federal Research Centre Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences,
Apatity
barasheva@iep.kolasc.net.ru

Abstract

The article analyzes the use of the budgetary potential and identifies the factors influencing the management of this process. For the Far North regions, we have calculated the aggregate integral index for 2016–2020 that further helped in dividing the northern subjects of the Russian Federation into groups by use of the budgetary potential. The authors have identified the trends determining the specificity of the budgetary potential use and evaluated its efficiency in the Far North. Depending on the use of the budgetary potential in the northern regions, we have developed the possibilities for the regions' further development which, in turn, will allow for increasing and efficient using of the budgetary potential.

Keywords:

Far North regions, budgetary potential, financial resources, budgetary process management, potential use efficiency, socio-economic development

Как замечают исследователи, проблемой, не позволяющей регионам реализовать свои возможности и стать финансово независимыми, являются существующие подходы к формированию финансов территорий и межбюджетным отношениям [3]. «Государственное регулирование в налогово-бюджетной сфере предполагает обеспечение, с одной стороны, сбалансированности бюджетов за счет перераспределения бюджетных средств, а с другой – стимулирование регионов к развитию собственной налоговой базы» [4]. Для достижения бюджетной самостоятельности исследователями показана необходимость перехода к но-

вым принципам налогово-бюджетных отношений, основу которых должна составлять реальная децентрализация бюджетной и налоговой систем [5]. Данная точка зрения поддерживается и зарубежными исследователями, которые отмечают ряд преимуществ фискальной децентрализации: развитие конкуренции в регионах, повышение эффективности предоставления общественных благ, рост ответственности органов власти и качества управления [6, 7]. Для дальнейшего освоения северных территорий инструменты и механизмы управления, предназначенные стать стимулами для «запуска» их экономик, должны быть скорректированы в силу наличия пространственных различий, региональных интересов, приоритетов и ценностей [8–11]. Сегодня «многие предложения, инициируемые субъектами РФ по совершенствованию механизма бюджетного регулирования, указывают на отсутствие <...> дифференцированного подхода к возможностям отдельных регионов реализовать свой налоговый потенциал» [4].

Решение вопроса укрепления финансовой обеспеченности в значительной степени связано с бюджетным потенциалом территорий, который определяет будущие финансовые поступления в бюджет, а ресурсная база бюджета – перспективы воспроизводства регионального хозяйства, возможности и ответственность органов управления по выполнению социальных обязательств [12].

Укрепление и повышение бюджетной самостоятельности северных субъектов Российской Федерации (далее – РФ) для устойчивого социально-экономического развития в сложной геополитической обстановке и условиях экономической нестабильности становятся важной задачей, решение которой требует активизации деятельности органов государственной власти в направлении наращивания бюджетного потенциала на основе развития экономической базы их территорий, а также эффективного его использования в ходе реализации бюджетного процесса. В контексте регионального развития проблема эффективного использования и роста бюджетно-налогового потенциала приобретает особую актуальность.

Цель работы – выявление специфики использования бюджетного потенциала в регионах КС как основы для

разработки направлений регионального развития, обеспечивающего рост бюджетного потенциала и повышение эффективности его использования.

Оценка использования бюджетного потенциала

Существенная роль в процессе управления бюджетным потенциалом принадлежит инициативному участию в нем региональных органов власти. Автором разработан и применен методический подход, который позволил, с одной стороны, оценить уровень использования бюджетного потенциала как результат деятельности органов управления, воплотившийся в объемах бюджетных ресурсов, рассматриваемых с позиции обеспечения сбалансированности и устойчивости; с другой – оценить уровень использования бюджетного потенциала как результат деятельности публичных властей в ходе выполнения бюджетных функций на отдельных этапах бюджетного процесса [13].

На основе двух групп индикаторов (табл. 1) по формуле среднего геометрического [14] был рассчитан совокупный интегральный индекс, определяющий уровень использования бюджетного потенциала в регионах КС, за 2016–2020 гг.

По результатам оценки была осуществлена группировка северных субъектов РФ (табл. 2).

За 2016–2020 гг. территориальная структура уровня использования бюджетного потенциала не претерпела существенных изменений, но величина совокупного интегрального индекса в динамике сократилась (табл. 3). Нисходящий тренд совокупных интегральных индексов объясняется в основном снижением уровня финансовой обеспеченности северных территорий.

Сопоставление интегральных индексов, оценивающих уровень финансовой обеспеченности и качества управления, с совокупными интегральными индексами уровня использования бюджетного потенциала, позволило выявить в регионах КС проблемные зоны протекания данного процесса. В табл. 4 представлена матрица за 2019 г. – год, не затронутый пандемией.

Анализ показал, что для регионов 1-й группы характерен высокий уровень обеспеченности финансовыми ресурсами и относительно высокий уровень качества управ-

Таблица 1

Показатели, участвующие в расчете совокупного интегрального индекса, оценивающего уровень использования бюджетного потенциала*

Table 1

Indicators used for calculating the aggregate integral index responsible for the level of the budgetary potential use*

Показатели, оценивающие финансовую обеспеченность региона	Показатели, оценивающие качество управления бюджетным процессом в регионе
Коэффициент финансовой независимости определяется отношением между собственными и привлеченными доходами	Коэффициент приоритетности расходов определяется отношением объема социальных расходов к общей сумме расходов
Коэффициент покрытия расходов доходами определяется отношением между доходами и расходами бюджета	Коэффициент инвестиционной активности определяется отношением объема бюджетных инвестиций к общей сумме расходов
Коэффициент концентрации собственных доходов определяется отношением между собственными доходами и общей суммой доходов бюджета	Коэффициент собираемости налогов определяется отношением объема налоговых поступлений к возможным налоговым поступлениям (с учетом задолженности по налоговым платежам в бюджет и других потерь бюджета)
Коэффициент среднедушевых доходов определяется отношением между величиной среднедушевых доходов в регионе и уровнем среднедушевых доходов в РФ	Коэффициент налоговых усилий по налогу на прибыль определяется отношением между объемом поступившего налога на прибыль к объему налоговой базы по налогу на прибыль

Примечание. *Составлено автором.
Note. *Compiled by the author.

Таблица 2
Типология регионов Крайнего Севера по совокупному интегральному индексу использования бюджетного потенциала*
Table 2
Typology of the Far North regions by the aggregate integral index of the budgetary potential use*

Уровень потенциала	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1-я группа – высокий уровень использования бюджетного потенциала					
Высокий (>1,8)	Ненецкий, Ямало-Ненецкий автономные округа, Сахалинская обл.	Ненецкий, Ямало-Ненецкий автономные округа, Сахалинская обл.	Ненецкий, Ямало-Ненецкий автономные округа	Ненецкий, Ямало-Ненецкий автономные округа, Сахалинская обл.	Ненецкий, Сахалинская обл.
2-я группа – умеренный уровень использования бюджетного потенциала					
Выше среднего (от 1,5 до 1,8)	Ханты-Мансийский АО	Ханты-Мансийский АО	Сахалинская обл., Ханты-Мансийский АО	-	Ямало-Ненецкий АО
Средний (от 1,2 до 1,5)	Республика Коми, Красноярский край	Республика Коми, Мурманская обл.	Республика Коми, Мурманская обл.	Республика Коми, Ханты-Мансийский АО, Мурманская обл.	Республика Коми, Ханты-Мансийский АО, Мурманская обл.
3-я группа – пониженный уровень использования бюджетного потенциала					
Ниже среднего (от 0,9 до 1,2)	Республики Карелия, Саха, Архангельская, Мурманская, Иркутская, Магаданская области, Хабаровский край, Чукотский АО	Республики Карелия, Саха, Архангельская, Иркутская, Магаданская области, Красноярский, Хабаровский края	Республики Карелия, Саха, Архангельская, Иркутская, Магаданская области, Красноярский, Хабаровский края	Архангельская, Иркутская, Магаданская области, Республики Саха, Карелия, Красноярский, Хабаровский края, Чукотский АО	Красноярский, Хабаровский края, Республика Саха, Магаданская обл., Чукотский АО
4-я группа – низкий уровень использования бюджетного потенциала					
Низкий (< 0,9)	Республика Тыва, Камчатский край	Чукотский АО, Республика Тыва, Камчатский край	Чукотский АО, Республика Тыва, Камчатский край	Республика Тыва, Камчатский край	Иркутская, Архангельская области, республика Карелия, Тыва, Камчатский край

Примечание. *Составлено автором [13].
Note. *Compiled by the author [13].

Таблица 3
Динамика совокупных интегральных показателей использования бюджетного потенциала в разрезе групп регионов*
Table 3
Dynamics of the aggregate integral indicators of the budgetary potential use by the groups of regions*

Группа регионов	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1-я	2,31	2,40	2,11	2,11	1,88
2-я	1,38	1,46	1,45	1,43	1,28
3-я	0,99	0,98	0,99	0,95	0,91
4-я	0,64	0,66	0,63	0,69	0,63
Среднее по регионам КС	1,27	1,30	1,24	1,23	1,13
Среднее по РФ	1,05	1,06	1,06	1,04	0,96

Примечание. *Представленная таблица и табл. 4, 5, 7 составлены автором на основе расчетов (по данным Федеральной службы государственной статистики России).
Note. *This table and Tables 4, 5, 7 are compiled by the author from calculations (according to the data of the Russian Federal State Statistics Service).

ления. В группе с умеренным уровнем использования бюджетного потенциала осложнены вопросы в области качества управления бюджетным процессом. В группах с пониженным и низким уровнями использования потенциала обострены проблемы как управленческого, так и финансового характера.

Оценка эффективности использования бюджетного потенциала. Для выполнения оценки эффективности реализации бюджетного потенциала в регионах КС задействованы показатели, оценивающие результативность работы

публичных властей на отдельных этапах бюджетного процесса.

Результативность реализации бюджетного потенциала можно оценить по изменению уровня *финансовой самостоятельности территорий*. Коэффициент финансовой самостоятельности и независимости с 2016 г. в целом по регионам демонстрирует отрицательную динамику. Более сильное снижение темпов роста собственных доходов по сравнению с безвозмездными поступлениями привело к сокращению показателя в два раза за 2016–2019 гг., в три – за 2016–2020 гг. К 2019 г. темп роста собственных доходов в ценах 2016 г. уменьшился в Ханты-Мансийском и Ненецком АО, Республике Саха, в 2020 г. его снижение отмечалось уже в 10 регионах КС. Причиной явилось замедление поступления налогов в их бюджеты, удельный вес которых сократился (рис. 1). Лишь регионы 1-й группы с высоким уровнем экономического

развития к 2019 г. показали его рост. В 3-й и 4-й группах доля налогов в доходах не достигла среднего значения по РФ.

Удельный вес финансовой помощи вырос и составил в 3-й группе более 30 %, а в 4-й – более 60 % доходов бюджета (табл. 5).

Результатом управления бюджетным потенциалом в регионах становится получение негативного эффекта – сохранение межрегиональной дифференциации в уровне среднедушевых доходов в 2019 г. (рис. 2). Так, в 1-й группе регионов доходы на душу населения превысили среднероссийский уровень более чем в пять раз, а в остальных

Таблица 4
Характеристика групп регионов Крайнего Севера по уровню финансовой обеспеченности и качества управления бюджетным процессом в 2019 году
Table 4
Characterization of the groups in the Far North regions by the financial resource capacity and management quality of the budgetary process in 2019

Регионы	Уровень финансовой обеспеченности	Уровень качества управления
1-я группа – высокий уровень использования бюджетного потенциала		
Ненецкий АО	Высокий	Высокий
Сахалинская обл.	Высокий	Средний
Ямало-Ненецкий АО	Высокий	Ниже среднего
2-я группа – умеренный уровень использования бюджетного потенциала		
Мурманская обл.	Средний	Средний
Республика Коми	Выше среднего	Ниже среднего
Ханты-Мансийский АО	Выше среднего	Ниже среднего
3-я группа – пониженный уровень использования бюджетного потенциала		
Красноярский край	Выше среднего	Низкий
Республика Саха	Средний	Низкий
Магаданская обл.	Средний	Низкий
Иркутская обл.	Ниже среднего	Низкий
Республика Карелия	Ниже среднего	Низкий
Архангельская обл.	Ниже среднего	Низкий
Хабаровский край	Ниже среднего	Низкий
Чукотский АО	Ниже среднего	Низкий
4-я группа – низкий уровень использования бюджетного потенциала		
Камчатский край	Ниже среднего	Низкий
Республика Тыва	Низкий	Низкий

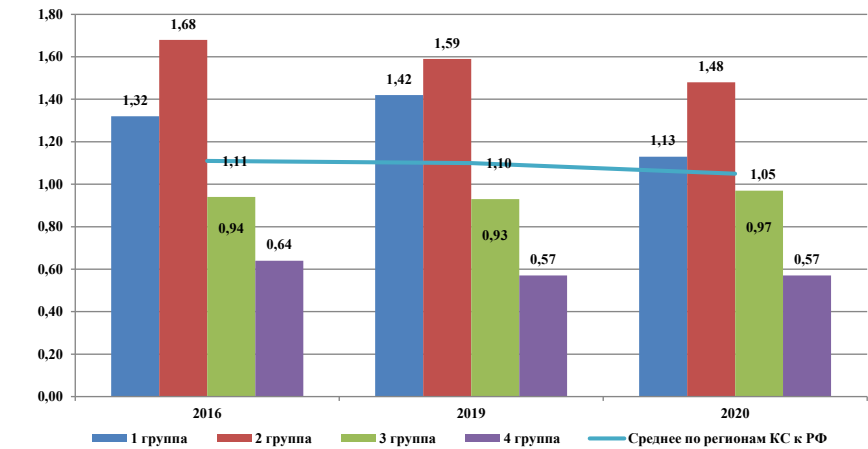


Рисунок 1. Удельный вес налогов, остающихся в регионах Крайнего Севера, к Российской Федерации, %*.
Figure 1. Percent of taxes left in the Far North regions of the tax amount transferred to the Russian Federation budget*.
Примечание. *Представленный рисунок и рис. 3 составлен автором (по данным Федеральной налоговой службы России).
Note. *This figure and Fig. 3 are compiled by the author (according to the data of the Federal Tax Service of Russia).

Таблица 5
Средняя величина удельного веса безвозмездных перечислений в доходах бюджета в разрезе групп регионов, %
Table 5
The average percent of gratuitous transfers in the budget revenues by the groups of regions, %

Группа регионов	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1-я	5,61	4,46	10,17	10,39	17,25
2-я	7,76	7,75	8,47	11,18	17,51
3-я	26,05	28,63	29,97	33,48	37,25
4-я	67,99	67,11	68,85	67,05	73,39

группах – не более трех раз, величина показателей не достигла среднерегионального значения. Финансовые проблемы в регионах КС в целом свидетельствуют о низкой эффективности реализации бюджетного потенциала региональными органами управления.

Налоговые усилия по сбору налога на прибыль, характеризующие деятельность региональных властей по привлечению крупных хозяйствующих субъектов в качестве налогоплательщиков, которые являются основными поставщиками налога на прибыль, можно оценить, сопоставляя объем налоговых поступлений по налогу на прибыль и налоговую базу по данному налогу. В целом по северным регионам и в разрезе групп за 2016–2019 гг. наблюдается положительная динамика исследуемого показателя (рис. 3).

Результативность налоговых усилий в регионах КС в целом выше, чем по РФ. Лидерство среди регионов КС по уровню исчисленного коэффициента сохраняют Ненецкий АО, Сахалинская и Мурманская области, Республика Коми. Вместе с тем в пяти регионах отмечалось снижение коэффициента налоговых усилий к 2019 г. по причине превышения темпов роста налоговой базы над темпами роста поступлений по налогу на прибыль. Так, в Ямало-Ненецком АО налоговая база за анализируемый период выросла в шесть раз, а налог увеличился в 2,9 раза, в Сахалинской области – в 1,72 и 1,67, Ханты-Мансийском АО – в 1,63 и 1,48, Красноярском крае – в 3,02 и 2,2, в Магаданской области – в 1,07 и 0,93 раза соответственно. Недопоступление налога вызвано предоставлением федеральных и региональных льгот крупным хозяйствующим субъектам. Так, например, в Ханты-Мансийском АО объем выпадающих доходов в связи с предоставлением льгот составил 30,9 % к поступившему налогу на прибыль, в Ямало-Ненецком АО – 17 % [15]. За 2016–2020 гг. снижение показателя налоговых усилий произошло также в Архангельской области, Республике Карелия и Хабаровском крае. В 2020 г. коэффициент налоговых усилий понизился по сравнению с 2019 г. как в целом по РФ и регионам КС, так и в разрезе групп (табл. 6). Налоговая база за год пандемии составила 98 %, а объемы поступившего налога на прибыль – 89 % уровня 2019 г.

Положительный тренд коэффициента в 2016–2019 гг., оценивающего налоговые усилия органов управления, свидетельствует о проведении в целом эффективной и системной работы по взаимодействию региональных властей

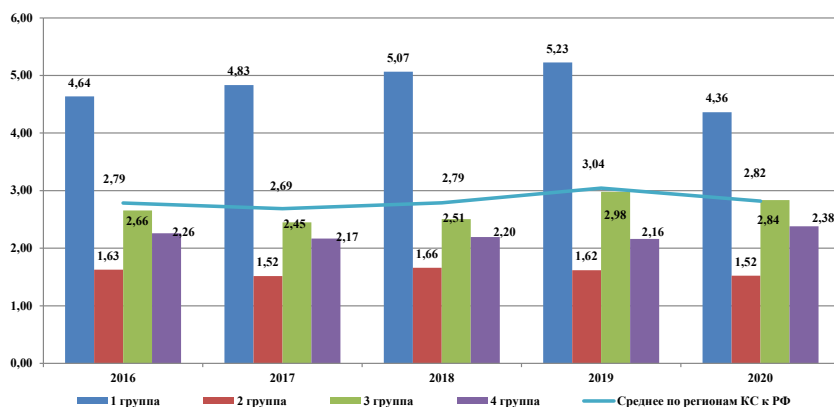


Рисунок 2. Отклонение среднедушевых доходов от среднего уровня по Российской Федерации, раз*.
Figure 2. Deviation of per capita income from the average level in the Russian Federation, times*.
Примечание. *Составлено автором (по данным Федеральной службы государственной статистики России).
Note. *This figure is compiled by the author (according to the data of the Russian Federal State Statistics Service).



Рисунок 3. Динамика коэффициента налоговых усилий в целом по регионам Крайнего Севера.
Figure 3. Dynamics of the tax effort coefficient in general by the Far North regions.

Таблица 6
Динамика коэффициента налоговых усилий в разрезе групп регионов Крайнего Севера*

Table 6
Dynamics of the tax effort coefficient by the groups of the Far North regions*

Группа регионов	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1-я	5,04	3,87	6,00	8,97	6,38
2-я	0,29	0,58	0,50	0,70	0,53
3-я	0,29	0,30	0,32	0,30	0,26
4-я	0,31	0,32	0,30	0,47	0,43
Среднее по регионам КС	0,89	0,81	1,06	1,48	1,10
Среднее по РФ	0,21	0,22	0,23	0,24	0,23

Примечание. *Представленная таблица и табл. 8 составлены автором (по данным Федеральной налоговой службы России).
Note. *This table and Table 8 are compiled by the author (according to the data of the Federal Tax Service of Russia).

с крупными налогоплательщиками, что способствовало росту бюджетного потенциала территорий. В год пандемии отмечен обратный эффект.

Инвестиционная активность в регионах. Рост инвестиций характеризует интенсификацию инвестиционных процессов в регионе. Без позитивной динамики инвестиций не может быть обеспечено устойчивое наполнение бюджета. За период 2016–2019 гг. уровень инвестиционной активности снизился как в целом по регионам КС, так и в разрезе групп регионов. В 4-й группе, несмотря на рост инвестиций, источниками которых являются в основном бюджетные средства, их удельный вес показан наименьшим среди всех регионов КС (табл. 7).

Ямало-Ненецкий, Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа и Мурманская область лидируют по

Таблица 7
Удельный вес инвестиций в основной капитал к расходам бюджета региона, соотнесенный с Российской Федерацией, в разрезе групп регионов Крайнего Севера, %

Table 7
Investment in fixed capital of the total regional budget, relatively to the budget of the Russian Federation, by the groups of the Far North regions, %

Группа регионов	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1-я	2,93	3,53	2,40	2,06	2,15
2-я	1,52	1,49	1,39	1,32	1,48
3-я	0,52	0,58	0,56	0,49	0,51
4-я	0,22	0,23	0,21	0,28	0,23
Среднее по регионам КС относительно среднего по РФ	1,12	1,26	1,02	0,92	0,97

данному показателю, который выше среднероссийского. В таких регионах в структуре источников инвестиций преобладают собственные средства предприятий, смогших в основном заместить кредитные ресурсы, вовлеченные в инвестиционный процесс в предыдущие годы. При этом, несмотря на то, что 1-я и 2-я группы регионов обладают высоким и умеренным инвестиционным потенциалом и собственно характеризуются умеренным инвестиционным риском, определяя неплохие перспективы для развития инвестиционного процесса, активизации инвестиционной деятельности в них не произошло.

Низкая инвестиционная активность свидетельствует о недостаточно эффективном использовании бюджетного потенциала. Причиной также можно назвать поддержание интересов собственников предприятий (выплата дивидендов, получение дохода от финансовых вложений на банковский депозит и др.). Кроме того, в законодательстве отсутствует требование использовать амортизационные отчисления по целевому назначению.

Выявление резервов налоговых поступлений в бюджет обеспечивается за счет сокращения задолженности по налогам, отмены неэффективных льгот и др. Этот процесс характеризует результативность мер налогового администрирования, связанных с деятельностью контрольных

органов. В целом по регионам КС задолженность по налоговым платежам в общей ее сумме сокращается (с 10,46 до 9,25 %), что свидетельствует о результативной работе контрольных органов за период с 2016 по 2019 г. При этом наибольший удельный вес задолженности в общей ее сумме отмечен в Иркутской области (16,6 %), Ханты-Мансийском (15,6) и Ямало-Ненецком (10,8 %) автономных округах. В 2020 г. при сохранении общей тенденции к снижению задолженности, ее рост фиксируется в пяти из 16 регионов.

Рост социальных расходов в бюджете региона характеризует участие управляющих органов в развитии социальных процессов. Высокая социализация расходов в бюджете свидетельствует о поддержке наименее защищенных слоев населения, выполнении указов Президента по повышению заработной платы бюджетникам, развитию системы здравоохранения и мерах по укреплению здоровья граждан. В целях оценки принимается, что деятельность органов власти будет признана оптимальной при соблюдении следующего условия: темп роста расходов бюджета должен соответствовать темпам роста расходов на социальное развитие. Результаты оценки показали, что в разрезе групп регионов КС и в целом данное условие выполняется, за исключением 2019 г., когда темп роста расходов бюджета превысил темп роста социальных расходов.

Самый низкий уровень социальных расходов отмечен в Чукотском АО (в 2016 г. – 34 % всех расходов, в 2019 г. – 23,2, в 2020 г. – 32 %). Ниже среднероссийского уровня удельный вес социальных расходов показан в 2019 г. в Ненецком, Ямало-Ненецком и Чукотском автономных округах, Республике Саха, Камчатском крае, Магаданской и Сахалинской областях, а в 2020 г. в их состав вошел Хабаровский край. В итоге можно признать, что реализация бюджетного потенциала по данному направлению не обеспечила достаточный уровень результативности в 2019 г. Ситуация была в целом урегулирована в 2020 г.

Рост уровня жизни населения является одним из значимых характеристик, оценивающих результат участия региональных властей в проведении бюджетной политики. Показатель соотношения заработной платы и прожиточного минимума демонстрирует положительную динамику за 2016–2019 гг. При этом негативной тенденцией является увеличение с 10 до 11 числа регионов КС, в которых величина данного показателя не превысила среднероссийский показатель. Выше среднероссийского уровня разместились Ямало-Ненецкий, Чукотский и Ханты-Мансийский автономные округа, Сахалинская и Магаданская области.

Отчасти положительным результатом деятельности органов управления является уменьшение уровня бедности, на это указывает сокращение доли населения с доходами ниже прожиточного минимума, в том числе и в год пандемии. Тем не менее в 2019 г. не уменьшилось число регионов, которых величина удельного веса населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума сохраняется на уровне выше среднероссийского показателя. К ним относятся восемь регионов, входящих в основном в 3-ю (Иркутская и Архангельская области, республики Саха, Карелия и Коми, Красноярский и Камчатский края) и 4-ю (Республика Тыва) группы.

Таким образом, оценка эффективности процесса реализации бюджетного потенциала показала следующие результаты. На этапе формирования объема финансовых ресурсов выявлены проблемы, такие как сокращение налоговых поступлений в бюджетах регионов КС, усиление зависимости бюджетов от финансовой помощи, рост межрегиональной дифференциации по уровню среднедушевых доходов. Это свидетельствует о недостаточно эффективном использовании бюджетного потенциала, но здесь ответственность следует разделять с федеральными органами управления, в ведении которых находится процесс межбюджетного регулирования.

Положительный результат получен региональными властями в ходе прилагаемых ими усилий по сбору налога на прибыль, несмотря на значительные потери, которые несут бюджеты в связи с предоставлением федеральных налоговых льгот. Результативной следует признать работу контрольных органов, обеспечивающих сокращение задолженности по налогам. Низкую эффективность показало управление инвестиционными процессами. Не обеспечило необходимый уровень результативности использование бюджетного потенциала на этапе реализации органами власти функций социального характера – в большей части регионов КС рост благосостояния граждан показан ниже, чем в целом по стране.

Особенности стратегирования в регионах КС с различным уровнем использования бюджетного потенциала

Для активизации процесса наращивания и эффективного использования бюджетного потенциала обозначим возможные направления дальнейшего развития регионов КС с учетом типологической группировки регионов по уровню использования бюджетного потенциала, результатов оценки эффективности протекания бюджетного процесса, ставших проекцией управленческих решений региональных властей, и конкурентных преимуществ.

1-я группа регионов – высокий уровень использования бюджетного потенциала (Ненецкий, Ямало-Ненецкий автономные округа, Сахалинская область). Регионы данной группы обладают высоким природным потенциалом, являются экономически развитыми и финансово обеспеченными. Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа отличаются высоким уровнем инвестиционной активности, в Сахалинской области (при пониженном инвестиционном потенциале и умеренном риске) он не достигает среднероссийского уровня.

Уровень налоговых усилий, который обеспечили региональные органы власти в части сбора основного бюджетобразующего налога на прибыль, в Ненецком АО и Сахалинской области оценивается как наибольший среди регионов КС. В Ямало-Ненецком АО уровень налоговых усилий ниже среднероссийского показателя, что вызвано снижением поступлений по налогу на прибыль в условиях возросшей налоговой базы. Снижению риска бюджетных потерь могут способствовать установление налоговых корректировок, направленных на ограничение выведения прибыли за пределы мест дислокации функционирующих в регионе предприятий, и компенсация выпадающих доходов в связи

с предоставлением федеральных льгот по налогу на прибыль. В Ямало-Ненецком АО объем выпадающих доходов из-за льгот в три раза превысил средний уровень по РФ (3,7 %) [15]. Проблемным также видится обстоятельство, что регионы данной группы имеют моноотраслевую специализацию (64–79 % валовой добавленной стоимости приходится на добычу полезных ископаемых), что обуславливает усиление риска собираемости налога на прибыль, связанного с изменением конъюнктуры мировых цен на ресурсы и усилением санкций. Удельный вес налога на прибыль в регионах данной группы достигает 50 % доходов их консолидированных бюджетов. Риск недопоступления налога связан также с созданием консолидированных групп налогоплательщиков (далее – КГН), в границах которых оптимизируется прибыль их участников. Удельный вес налога на прибыль от КГН в общей сумме поступившего налога в среднем по регионам КС превышает 30 %.

В целом органами власти достигается высокий уровень использования бюджетного потенциала, но при этом существуют резервы для его повышения.

2-я группа регионов – умеренный уровень использования бюджетного потенциала (Республика Коми, Ханты-Мансийский АО, Мурманская область). Регионы данной группы обладают высоким природным потенциалом, являются экономически развитыми и финансово обеспеченными. Уровень инвестиционной активности в регионах 2-й группы оценивается как высокий, за исключением Республики Коми (при пониженном потенциале и умеренном риске инвестиционная активность определяется ниже среднероссийского уровня). По уровню налоговых усилий Ханты-Мансийский АО показывает наименьшую в группе результативность из-за более низких темпов роста налога на прибыль, чем темпы роста налоговой базы. Препятствуют эффективному взаимодействию между органами управления и крупным бизнесом в части сбора налога неблагоприятная конъюнктура цен на ресурсы, санкционные ограничения на проведение сделок по продаже природных ресурсов, российское законодательство, предлагающее более выгодные налоговые условия крупным предпринимательским структурам, а также большое количество льгот, применение которых сопровождается бюджетными потерями.

В среднем уровень налоговых поступлений в региональные бюджеты показан ниже регионов 1-й группы. Безвозмездные поступления в среднем не превышают 11 % доходов их бюджетов.

Перспективы развития регионов 1-й и 2-й групп. Рассматриваемые регионы – инвестиционно привлекательные территории с незначительным инвестиционным риском, что является хорошей предпосылкой для активизации инвестиционных процессов, а значит и роста бюджетного потенциала. Развитие таких регионов может базироваться на собственных финансовых ресурсах, благодаря высокому уровню их экономического развития. Необходимо использовать конкурентные преимущества территории в процессе разработки направлений для их развития и опираться не только на использование собственных инвестиционных ресурсов, которыми они обладают, целесо-

образно привлекать ресурсы кредитных учреждений, что требует развития их филиальной сети в северных регионах. Приоритетом развития должна стать диверсификация структуры экономики территорий на основе развития субъектов малого и среднего предпринимательства. Примером может являться организация совместных с крупным бизнесом предприятий по производству импортозамещающих продуктов на основе переработки местного сырья. Поддержкой развитию малого бизнеса в сфере обслуживающих производств крупных компаний может стать использование их незадействованных площадей. Учитывая низкий трудовой потенциал данных регионов, целесообразно организовать подготовку кадров нужных профессий на основе взаимодействия учреждений высшего и среднего специального образования, работодателей и региональных органов управления.

3-я группа регионов с пониженным уровнем использования бюджетного потенциала (Архангельская, Иркутская, Магаданская области, Красноярский, Хабаровский края, Республики Саха, Карелия, Чукотский АО) обладает высоким природным потенциалом, характеризуется разной степенью освоенности и экономического развития, а также моноотраслевой и диверсифицированной структурой хозяйства. Финансовая обеспеченность определяется в большинстве регионов на уровне ниже среднероссийского. В Красноярском крае, Иркутской и Магаданской областях уровень финансовой обеспеченности средний и выше среднего. В данной группе регионов прослеживается зависимость региональных бюджетов от безвозмездных перечислений (в среднем более 30 %). В разрезе регионов финансовая помощь имеет значительный уровень дифференциации (11–70 %). Налоговые доходы в большинстве регионов определяются ниже среднероссийского уровня. В Иркутской и Магаданской областях, Хабаровском крае и Республике Саха расходы бюджета обеспечиваются доходами на уровне ниже, чем в среднем по стране. В Красноярском крае, Республике Саха, Иркутской области отмечается пассивное участие властей в ходе взаимодействия с крупным бизнесом по сбору налога на прибыль. В большинстве регионов продолжает сохраняться задолженность по уплате налогов. Инвестиционная активность во всех регионах данной группы определяется на уровне ниже среднероссийского показателя.

Препятствием для развития таких территорий может стать низкий уровень инвестиционного потенциала. Повышению результативности процесса формирования и использования бюджетного потенциала будет способствовать усиление конкурентных преимуществ путем наращивания инвестиционных ресурсов в традиционных отраслях специализации регионов [16, с. 36] на основе расширения практики государственно-частного партнерства. Необходимо способствовать умножению трудовых ресурсов, развитию сектора малого и среднего предпринимательства и стимулированию развития социальной и производственной инфраструктуры.

4-я группа регионов с низким уровнем использования потенциала (Республика Тыва, Камчатский край) характеризуется средним (Камчатский край) и слабым (Республи-

ка Тыва) уровнями экономического развития и низкой степенью освоенности. Относительно низкая инвестиционная привлекательность территорий обусловлена низким инвестиционным потенциалом и высоким риском. Инвестиционные процессы в регионах данной группы не отличаются активностью. При достаточно высоких темпах роста инвестиций, их удельный вес относительно объема бюджетных расходов незначительный и составляет чуть более 20 % от среднероссийского уровня. Основными источниками инвестиций являются бюджетные средства (71 % от среднероссийского уровня). Ограниченные инвестиционные возможности не стимулируют рост экономического развития, определяя низкий бюджетный потенциал и ограниченную доходную базу территорий. Бюджеты регионов формируются в основном за счет финансовой помощи федерального бюджета (более 60 %).

Развитие таких регионов требует поддержки со стороны публичных властей в направлении роста бюджетной обеспеченности и активизации инвестиционной деятельности за счет развития социальной и производственной инфраструктуры, содействия созданию дополнительных рабочих мест на основе развития малого бизнеса, повышения уровня жизни населения.

Заключение

Недоиспользование бюджетного потенциала в регионах на фоне ухудшения экономической ситуации в стране и усиления внешних шоков предопределяет возрастание рисков наполнения бюджетов, от которых зависит уровень предоставления бюджетных услуг населению, экономическое и социальное развитие территорий и в целом благосостояние их жителей.

Как показали исследования, уровень использования бюджетного потенциала существенно различается по регионам КС. Применение методического подхода позволило оценить и классифицировать регионы КС по уровню использования бюджетного потенциала, объединив их в группы с высоким, умеренным, пониженным и низким уровнями. В динамике показан нисходящий тренд среднего по регионам уровня использования бюджетного потенциала, что связано с проблемами в формировании финансовых ресурсов и в области качества управления бюджетным процессом. В ходе оценки эффективности использования бюджетного потенциала выявлены области регулирования бюджетного процесса, в которых фиксируется низкий уровень результативности управления (формирование бюджетных ресурсов, инвестиционный процесс, реализация функций социального характера и др.). В разрезе групп дана характеристика финансовых возможностей регионов и показаны направления их дальнейшего развития с целью повышения бюджетного потенциала.

Активизации процесса наращивания и эффективного использования бюджетного потенциала будет способствовать реализация следующих мер:

- в области наращивания доходного потенциала: диверсифицировать доходную базу региональных бюджетов путем закрепления доли НДС и налога на добычу полезных

ископаемых; обеспечить компенсацию выпадающих доходов региональных бюджетов в связи с предоставлением федеральных льгот по налогу на прибыль;

- в области налоговой политики: создать налоговые условия по налогу на прибыль для субъектов малого и среднего предпринимательства, отличающиеся от обложения налогом на прибыль крупных предпринимательских структур; ужесточить налоговые условия для КГН; исключить из базы обложения страховыми социальными платежами районный коэффициент и северную надбавку, которые учитываются при начислении заработной платы работникам; укрепить инвестиционный потенциал предприятий обрабатывающей сферы на основе установления пониженной ставки по страховым социальным платежам, отличной от предприятий добывающей отрасли; усилить использование налогов для активизации демографических процессов, повышения доходов населения.

- в направлении усиления инвестиционной активности: узаконить использование амортизационных отчислений по целевому назначению; обеспечить создание и развитие региональных финансово-кредитных организаций; активизировать процесс привлечения банками неорганизованных средств населения.

Литература

1. Татаркин, А.И. Социально-экономические проблемы освоения и развития российской Арктической зоны / А.И. Татаркин, В.Г. Логинов, Е.А. Захарчук // Вестник Российской академии наук. – 2017. – Т. 87, № 2. – С. 99–109. DOI: 10.7868/S086958731701011X.
2. Финансы Арктики. Реализация функций финансово-инвестиционного потенциала в развитии арктических регионов Российской Федерации: научно-аналитический доклад / Г.В. Кобылинская, Т.И. Барашева, Р.В. Бадыевич, А.Н. Чапаргина, Н.В. Дядик; под науч. ред. Г.В. Кобылинской. – Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2020. – 105 с.
3. Сидорова, Е.Н. От дотационности к саморазвитию территорий: диалектика трансформации / Е.Н. Сидорова, Д.А. Татаркин // Экономика региона. – 2012. – №4. – С. 39–48. DOI: 10.17059/2012-4-3.
4. Джусоева, Л.Х. Теоретические и практические аспекты использования налогового потенциала региона в планировании налоговых поступлений / Л.Х. Джусоева // УЭК. – 2012. – № 4 (40). – С. 9, 10.
5. Татаркин, А.И. Концептуальный подход к финансовому обеспечению саморазвития территорий / А.И. Татаркин, Ю.М. Молчанова // Журнал экономической теории. – 2012. – № 4. – С. 132–138.
6. Lockwood, B. (2005). Fiscal decentralization: Apolitical economy perspective. Warwick Economic Research Papers. 721 p.
7. Martinez-Vazquez, J., McNab, R. (2005). Fiscal decentralization and economic growth. World Development. no. 31(9), pp. 1597–1616.
8. Гранберг, А.Г. Принципы и направления государственной политики на Севере / А.Г. Гранберг, В.Н. Лаженцев // Север России: Актуальные проблемы развития и госу-

- дарственный подход к их решению. – Сыктывкар: Издательство Коми науч. центра УрО РАН, 2004. – С. 15–19.
9. Ивантер, В.В. Арктический мегапроект в системе государственных интересов и государственного управления / В.В. Ивантер, В.Н. Лексин, Б.Н. Порфирьев // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. – 2014. – № 6. – С. 6–24.
 10. Лаженцев, Н.В. Социально-экономическое пространство и территориальное развитие Севера и Арктики России / Н.В. Лаженцев // Экономика региона. – 2018. – № 14 (2). – С. 353–365. DOI: 10.17059/2018-2-2.
 11. Российская Арктика: современная парадигма развития / под ред. акад. А.И. Татаркина. – Санкт-Петербург: Нестор-История, 2014. – 844 с.
 12. Зенченко, С.В. Бюджетный потенциал региона и методические подходы к его оценке / С.В. Зенченко // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2008. – № 1 (14). – С. 186–198.
 13. Барашева, Т.И. Подходы к оценке и мониторинг использования бюджетного потенциала в регионах Крайнего Севера / Т.И. Барашева // Арктика и Север. – 2022. – № 49. – С. 5–22. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.49.5.
 14. Голодова, Ж.Г. Оценка бюджетно-налогового потенциала региона в условиях реформирования системы межбюджетных отношений / Ж.Г. Голодова // Финансы и кредит. – 2009. – № 5 (341). – С. 33–41.
 15. Барашева, Т.И. Региональные налоговые инициативы и экономические эффекты от их реализации в регионах Крайнего Севера / Т.И. Барашева // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2021. – № 3 (73). – С. 40–51. DOI: 10.37614/2220-802X.3.2021.73.003.
 16. Муниципальные образования северных регионов Российской Федерации в период пандемии: результаты социологического опроса и статистических исследований / Г.В. Кобылинская, С.В. Федосеев, Д.Л. Кондратович, Т.И. Барашева; под науч. ред. Г.В. Кобылинской, С.В. Федосеева. – Апатиты: Издательство ФИЦ КНЦ РАН, 2022. – С. 36.
 17. Sidorova, E.N. Ot dotacionnosti k samorazvitiyu territorij: dialektika transformacii [From the dependence of official donations to self-development of the territories: dialectics of transformation] / E.N. Sidorova, D.A. Tatarkin // Ekonomika regiona [Economy of Region]. – 2012. – № 4 (32). – P. 39–40. DOI:10.17059/2012-4-3.
 18. Dzhusoeva, L.Kh. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty ispolzovaniya nalogovogo potentsiala regiona v planirovanii nalogovykh postuplenij [Theoretical and practical aspects of the region's taxable capacity use in planning of tax flows] / L.Kh. Dzhusoeva // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami [Management of Economic Systems]. – 2012. – № 4. – P. 9–10.
 19. Tatarkin, A.I. Konceptualnyj podhod k finansovomu obespecheniyu samorazvitiya territorij [The conceptual approach to ensure the financial support to self-development of the territories] / A.I. Tatarkin, M.Yu. Molchanova // Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Journal of Economic Theory]. – 2012. – № 4. – P. 132–138.
 20. Lockwood, B. (2005). Fiscal decentralization: A political economy perspective. Warwick Economic Research Papers. 721 p.
 21. Martinez-Vazquez, J., McNab, R. (2005). Fiscal decentralization and economic growth. World Development. no. 31(9), pp. 1597–1616.
 22. Granberg, A.G. Principy i napravleniya gosudarstvennoj politiki na Severe [Principles and directions of state policy in the North] / A.G. Granberg, V.N. Lazhencev // Sever Rossii: Aktualnye problemy razvitiya i gosudarstvennyj podhod k ih resheniyu [The North of Russia: Actual Development Problems and State Approach to Solution of the Problems]. – Syktvykar: Izdatelstvo Komi nauch. Centra UrO RAN, 2004. – P. 15– 9.
 23. Ivanter, V.V. Arkticheskij megaproekt v sisteme gosudarstvennykh interesov i gosudarstvennogo upravleniya [The Arctic megaproject in the system of state interests and administration] / V.V. Ivanter, V.N. Leksina, B.N. Porfirjev // Problemnij analiz i gosudarstvenno-upravlencheskoe Proektirovanie [Problem Analysis and Public Administrative Projection]. – 2014. – № 6. – P. 6– 24.
 24. Lazhentsev, V. Socialno-ekonomicheskoe prostranstvo i territorialnoe razvitie Severa i Arktiki Rossii [Socio-economic space and territorial development of the North and the Arctic of Russia] / V.N. Lazhentsev // Ekonomika regiona [Economy of Region]. – 2018. – № 14 (2). – P. 353–365. DOI: 10.17059/2018-2-2.
 25. Rossijskaya Arktika: sovremennaya paradigma razvitiya [Russian Arctic: modern development paradigm] / Ed. by academician A.I. Tatarkin. – Sankt-Petersburg: Nestor-Istoriya Publ., 2014. – 844 p.
 26. Zenchenko, S.V. Bjudzhetnyj potencial regiona i metodicheskie podhody k ego ocenke [Budget potential of the region and methodical approaches to its assessment] / S.V. Zenchenko // Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki [Regional Problems of Transformation in Economics]. – 2008. – № 1 (14). – P. 186–198.
 27. Barasheva, T.I. Podhody k ocenke i monitoring ispolzovaniya byudzhethnogo potentsiala v regionah Krajnego Severa [Approaches to assessing and monitoring the budget potential use in the Far North regions] / T.I. Barasheva //

References

1. Tatarkin, A.I. Socialno-ekonomicheskie problemy osvoeniya i razvitiya rossijskoj Arkticheskoy zony [Socio-economic problems of the Russian Arctic] / A.I. Tatarkin, V.G. Loginov, E.A. Zakharchuk // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. – 2017. – Vol. 87. – № 2. – P. 99–109. DOI: 10.7868/S086958731701011X.
2. Kobylinskaja, G.V. Finansy Arktiki. Realizacija funkcij finansovo-investicionnogo potentsiala v razvitii arkticheskikh regionov Rossijskoj Federacii [Finances of the Arctic. Realization of the financial-investment potential for development of the Arctic regions of the Russian Federation] / G.V. Kobylinskaja, T. I. Barasheva, R.V. Badylevich, A.N. Chapargina, N.V. Djadik; Ed. G.V. Kobylinskaja. – Apatity, FIC KNC RAN, 2020. – 105 p.
3. Sidorova, E.N. Ot dotacionnosti k samorazvitiyu territorij: dialektika transformacii [From the dependence of official

- Arktika i Sever [Arctic and North]. – 2022. – № 49. – P. 5–22. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.49.5.
14. Golodova, Zh.G. Ocenka byudzhetno-nalogovogo potentsiala regiona v usloviyakh reformirovaniya sistemy mezhbyudzhetnykh otnoshenij [Assessment of budget and tax potential of the region in conditions of reforming the system of inter-budgetary relations] / Zh.G. Golodova // Finansy i kredit [Finance and Credit]. – 2009. – № 5 (341). – P. 33–41.
15. Barasheva, T.I. Regionalnye nalogovye iniciativy i ekonomicheskie efekty ot ih realizatsii v regionah Krajnego Severa [Regional tax initiatives and economic effects of their implementation in regions of the Far North] / T.I. Barasheva // Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market: Forming the Economic Order]. – 2021. – № 3. – P. 40–51. doi:10.37614/2220-802X.3.2021.73.003.
16. Kobylinskaya, G.V. Municipalnye obrazovaniya severnykh regionov Rossijskoj Federatsii v period pandemii: rezultaty sociologicheskogo oprosa i statisticheskikh issledovanij [Municipalities of northern regions of the Russian Federation during the pandemic: results of sociological survey and statistical studies] / G.V. Kobylinskaya, S.V. Fedoseev, T.I. Barasheva; Ed. G.V. Kobylinskaya, S.V. Fedoseev. – Apatity: FIC KNC RAN, 2022. – P. 36.

Информация об авторе:

Барашева Татьяна Игоревна – кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» (Российская Федерация, 184209, Мурманская область, г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а; e-mail: barasheva@iep.kolasc.net.ru).

About the author:

Tatyana I. Barasheva – Candidate of Sciences (Economy), Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Economic Affairs named after G.P. Luzin, Federal Research Centre Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences (24a Fersman st., Apatity, Murmansk Region, Russian Federation, 184209; e-mail: barasheva@iep.kolasc.net.ru).

Для цитирования:

Барашева, Т.И. Использование бюджетного потенциала в регионах Крайнего Севера: оценка и направления повышения эффективности / Т.И. Барашева // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 5–14.

For citation:

Barasheva, T.I. Ispolzovanie byudzhetnogo potentsiala v regionah Krajnego Severa: ocenka i napravleniya povysheniya effektivnosti [Use of the budgetary potential in the Far North regions: evaluation and efficiency improvement possibilities] / T.I. Barasheva // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences". – 2023. – № 3 (61). – P. 5–14.

Дата поступления статьи: 10.05.2023

Прошла рецензирование: 12.05.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 10.05.2023

Reviewed: 12.05.2023

Accepted: 30.05.2023

Особенности стратегического планирования процессов цифровизации в России

Л.А. Куратова

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
lyubov_kuratova@list.ru

Аннотация

В статье рассмотрены стратегические правовые акты, посвященные цифровизации экономики и общества в Российской Федерации. С помощью контент-анализа федеральных правовых актов и региональных стратегий цифровой трансформации показаны особенности стратегирования процессов цифровизации. Выявлено, что не все стратегические правовые акты имеют силу нормативных правовых актов, что требует актуализации законодательства. Обозначено, что главным смыслом стратегического планирования цифровизации является повышение качества жизни граждан за счет использования ИКТ, выравнивание уровня цифровизации не только по разным субъектам Российской Федерации, но и внутри субъекта Российской Федерации, в частности, в городской и сельской местностях.

Ключевые слова:

стратегия, информатизация, цифровизация, цифровое пространство, информационно-коммуникационные технологии

Введение

В настоящее время цифровые технологии проникают во все сферы экономики, что является глобальной тенденцией. Ряд исследователей, в частности Скотт Бреннен и Дэниел Крейсс [1], считают, что цифровизация реструктурирует многие области социальной жизни. К примеру, российскими исследователями [2] выявлено, что при умеренно благоприятных макроэкономических и институциональных условиях факторная производительность отраслей промышленности и сферы услуг значительно повышаются благодаря цифровизации, а вклад процессов цифровизации в валовый внутренний продукт (далее – ВВП) ежегодно растет. Цифровизацию относят [3, 4] к единственному возможному варианту решения задач реиндустриализации и инновационного развития в депопуляционных северных территориях, и только при целенаправленном использовании цифровых технологий населению на Европейском Севере можно обеспечить качественную жизнь, начиная от экологичности окружающей среды и заканчивая ощущением безопасности проживания в поселении, при этом пе-

Features of strategizing the processes of digitalization in Russia

L.A. Kuratova

Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktывkar
lyubov_kuratova@list.ru

Abstract

The article considers strategic legal acts devoted to the digitalization of the economy and society in the Russian Federation. By the content analysis of federal legal acts and regional strategies of digital transformation, the author has determined the features of strategizing the processes of digitalization. Not any strategic legal acts have been found to be as valid as the regulatory legal acts which requires updating the legislation. The main meaning of strategizing the processes of digitalization is to improve the quality of life of citizens through the use of ICT, ensure the high level of digitalization not only among different subjects of the Russian Federation but also within the subjects of the Russian Federation, in particular, in urban and rural areas.

Keywords:

strategy, informatization, digitalization, digital space, information and communication technologies

ред органами власти регионов и входящих в их состав муниципальных образований остро стоят задачи внедрения и использования информационных технологий для обеспечения открытости и прозрачности своей деятельности и трансформации формальной институциональной среды, касающейся, с одной стороны, цифровой экономики, а с другой – необходимости обеспечения населения информационными услугами. Эксперты [5] к основным компонентам цифровизации относят безопасную, устойчивую цифровую инфраструктуру с возможностью подключения к телекоммуникационным сетям, инновации и технологии, цифровые навыки, цифровизацию государственных услуг и бизнеса, сектор информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Аналитики [6] утверждают, что территориальное измерение цифровой трансформации (digital transformation) проявляется во всех этих компонентах, но наибольшее значение имеют первые два компонента.

Учитывая, что цифровизация является достаточно сложным процессом, охватывающим все сферы жизнедея-

тельности общества, ее развитие необходимо стратегически планировать.

Материалы и методы

Цель данного исследования – анализ особенностей стратегирования процессов цифровизации России. Объект – стратегические правовые акты цифровизации Российской Федерации (далее – РФ). Информационную базу анализа формируют актуализированные стратегии цифровой трансформации и информатизации РФ в целом и отдельных ее субъектов. В качестве методологической основы исследования были использованы общенаучные методы познания: причинно-следственный и логико-структурный анализ и синтез; прикладные экономико-статистические методы: систематизация статистической информации, составление информационно-аналитической базы данных; контент-анализ федеральных и региональных стратегий цифровой трансформации, дополненный методом их сравнительного анализа.

Анализ стратегических правовых актов процессов информатизации в России

Рассмотрим стратегические документы, регулирующие процесс цифровизации в РФ. Анализ будет проведен в порядке их утверждения.

Первой концептуальной программой, имеющей стратегический характер и формирующей основные направления информатизации российского общества, можно считать «Концепцию формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов», одобренную решением Президента РФ от 23 ноября 1995 г. № Пр-1694, разработанной во исполнение Указа Президента РФ от 01 июля 1994 г. № 1390 «О совершенствовании информационно-телекоммуникационного обеспечения органов государственной власти и порядке их взаимодействия при реализации государственной политики в сфере информатизации». Концепция закрепила основные направления государственной политики формирования и развития единого информационного пространства России, обозначила основные задачи государственной политики в области индустрии информатизации, выявила направления формирования и использования информационных ресурсов как одной из ключевых проблем создания единого информационного пространства.

«Концепция формирования информационного общества в России», одобренная решением Государственной комиссии по информатизации при Государственном комитете РФ по связи и информатизации 28 мая 1999 г. № 32, впервые определила характерные черты и признаки информационного общества, направления реализации перехода к информационному обществу и задачи обеспечения перехода страны к информационному обществу.

В «Концепции региональной информатизации до 2010 года», одобренной распоряжением Правительства РФ 17 июля 2006 г. № 1024-р, представлялись основные направления реализации государственной политики в сфере

региональной информатизации, определялись принципы функциональных подсистем и элементов инфраструктуры электронного правительства региона. Одной из целей данной концепции являлось создание условий для развития информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, отвечающей современным требованиям и обеспечивающей потребности населения в информации, а также потребности органов государственной власти субъектов РФ в информации и информационном взаимодействии.

Первой стратегией, связанной с цифровизацией, стала «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации», одобренная указом Президента РФ от 7 февраля 2008 г. № Пр-212, в которой были обозначены цель, задачи, принципы, основные направления и план мероприятий развития информационного общества в Российской Федерации. На данный момент этот правовой акт утратил силу.

В «Концепции региональной информатизации», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. № 2769-р, устанавливались основные цели и направления деятельности по использованию информационно-коммуникационных технологий в субъектах РФ на период до 2018 г., а именно – повышение качества жизни граждан за счет использования информационных и телекоммуникационных технологий, выравнивание уровня развития информационного общества в субъектах РФ, формирование эффективной системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Стоит отметить, что в 2014 г. был утвержден Федеральный закон РФ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», принятый Государственной Думой РФ 28 июня 2014 г. (актуальная редакция от 17 февраля 2023 г.), который и на данный момент составляет основу правового регулирования в сфере стратегического планирования РФ. Данный закон дает определения понятий стратегического планирования, например, целеполагание, прогнозирование, планирование, мониторинг, долгосрочный и среднесрочный периоды планирования, поясняет полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в сфере стратегического планирования; определяет принципы, задачи, участников, документы, информационное обеспечение, мониторинг и контроль и многие другие аспекты стратегического планирования.

На основании данного Федерального закона была разработана действующая в настоящее время «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» (далее – Стратегия), утвержденная Указом Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203, определяющая цели, задачи, меры по реализации внутренней и внешней политики РФ в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, обозначает основные направления формирования информационного пространства [7]. Стратегия развития информационного общества дает определения некоторым важным понятиям процесса цифровизации, в частности, «интернет вещей», «информационное общество», «информационное пространство»,

«критическая информационная инфраструктура», «общество знаний», «сети связи нового поколения», «цифровая экономика», «экосистема цифровой экономики». Формирование цифровой экономики декларируется в данной Стратегии как один из национальных интересов. Цель развития информационной и коммуникационной инфраструктуры РФ, согласно Стратегии, – обеспечение свободного доступа граждан и организаций, органов государственной власти, органов местного самоуправления к информации на всех этапах ее создания и распространения. Основными направлениями развития российских ИКТ по Стратегии развития информационного общества являются конвергенция сетей связи и создание сетей связи нового поколения, обработка больших объемов данных, искусственный интеллект, доверенные технологии электронной идентификации и аутентификации, облачные и туманные вычисления, «интернет вещей» и индустриальный интернет, робототехника и биотехнологии, радиотехника, информационная безопасность.

Ключевые установки Стратегии учитывались и в государственной программе РФ «Информационное общество (2011–2020 годы)», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 20 октября 2010 г. № 1815-р. Новая редакция государственной программы «Информационное общество...», утвержденная постановлением Правительства РФ от 31 марта 2020 г. № 386-20, определяет основные целевые индикаторы и показатели успешной информатизации общества, среди которых стоит отметить создание к 2024 г. на всей территории РФ современной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей доступность качественных услуг связи и широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет не менее чем для 95 % граждан страны. Данный показатель является также одним из важнейших для достижения национальной цели по цифровой трансформации.

«Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 1 ноября 2013 г. № 2036-р, имеет целью формирование единого системного подхода государства к развитию отрасли информационных технологий. Данный стратегический документ определяет роль информационных технологий в экономике государства, роль государства в развитии отрасли информационных технологий, принципы, цели и задачи развития отрасли информационных технологий и основные направления ее реализации.

«Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года», утвержденная Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 [8], определяет цели, основные задачи развития искусственного интеллекта, меры, направленные на его использование в целях обеспечения национальных интересов и реализации стратегических национальных приоритетов, в том числе в области научно-технологического развития, принципы и приоритетные направления развития.

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию 4 июня 2019 г. № 7, по сути, также имеет стратегический характер, так как ее ключевыми целями являются создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств, использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями. Одним из показателей достижения целей данной национальной программы является доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет, которая к 2024 г. должна составлять 97 %.

В состав Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» входят такие федеральные проекты, как «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект», «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи», «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли», утвержденные президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности.

Однако протоколы заседаний Президиума Совета при Президенте РФ и Президиума Правительственной комиссии не имеют силы нормативных правовых актов, что отмечено в отчете Счетной палаты РФ 2018 г. – «важнейшим документом, определяющим горизонты социально-экономического развития страны и новые подходы к их достижению, является Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года". Однако его выполнение требует актуализации законодательства, в том числе Федерального закона № 172-ФЗ. Это обусловлено тем, что в перечне разрабатываемых на федеральном уровне документов стратегического планирования отсутствуют национальные проекты (программы) и федеральные проекты. При этом в соответствии со статьей 3 Федерального закона № 172-ФЗ по своей сути федеральные проекты и национальные проекты (программы) относятся к документам стратегического планирования и разрабатываются в рамках деятельности по планированию достижения национальных целей... Однако законодательная инициатива в части внесения соответствующих изменений в Федеральный закон № 172-ФЗ от Правительства Российской Федерации не поступала» [9].

Особенности стратегий в области цифровой трансформации регионов России

В Указе Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на

период до 2030 года» [10] одной из пяти национальных целей развития России является цифровая трансформация. При этом в Указе нет определения понятия «цифровая трансформация», хотя до этого его не использовал в правовых актах. К 2030 г. в рамках достижения национальной цели по цифровой трансформации ключевые отрасли экономики и социальной сферы (здравоохранение, образование, государственное управление) должны достигнуть цифровой зрелости, доля доступных в электронном виде массовых социально значимых услуг составит не менее 95 %, доля домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к сети Интернет в общем их количестве, достигнет 97 %, а вложения в отечественные решения в сфере информационных технологий за 10 лет вырастут в четыре раза.

Стоит отметить, что понятие «цифровая трансформация» (digital transformation) до сих пор не имеет четкой формулировки. Организация экономического сотрудничества и развития и Европейская комиссия под цифровой трансформацией понимают изменения и последствия, которые возникают в результате внедрения цифровых технологий во всех секторах экономики и общества [11]. Конференция ООН по торговле и развитию – орган Генеральной Ассамблеи ООН – приходит к выводу, что цифровая трансформация – это способ, которым цифровые продукты и услуги разрушают традиционные сектора [12]. Международный союз электросвязи отмечает, что цифровая трансформация предполагает применение ИКТ, что приводит к значительному повышению производительности, экономическому росту и расширению возможностей для трудоустройства [13]. В российском законодательстве также нет четкого определения данного понятия.

Ряд поручений Президента Российской Федерации от 10 октября 2020 г. №1648-Пр [14] касался определения заместителей руководителей, ответственных за цифровую трансформацию, в высших исполнительных органах государственной власти субъектов РФ и органах исполнительной власти субъектов РФ, а также обеспечения координации их работы в целях обеспечения перевода к 1 января 2023 г. массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронный формат.

В Постановлении Правительства РФ от 10 октября 2020 г. «О мерах по обеспечению эффективности мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами» [15] впервые дается определение цифровой трансформации, под которой понимают совокупность действий, направленных на изменение государственного управления, предоставления государственных услуг и исполнения государственных функций за счет использования данных в электронном виде и внедрения информационных технологий в деятельность государственного органа.

Республика Татарстан – первый из субъектов РФ, представивший «Концепцию цифровой трансформации Республики Татарстан на 2021–2024 гг.», утвержденную

Кабинетом министров Республики Татарстан 29 января 2021 г. [16], в которой цифровая трансформация определяется, как глубокая реорганизация системы управления в органах государственной власти и бизнеса с широким применением цифровых инструментов и технологий для их исполнения, предполагающая пересмотр целей, стратегий, моделей управления, направленных на значительный рост эффективности.

По поручению Президента Российской Федерации до 1 сентября 2021 г. каждый регион должен был разработать и утвердить стратегию цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы, государственного управления. Сопровождением стратегий, включая разработку типовой формы, корректировку программ и экспертизу, занималось Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. В частности, были разработаны методика расчета целевых показателей национальной цели развития РФ «Цифровая трансформация» [17], методика расчета прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития РФ «Цифровая трансформация» [18], методические рекомендации по подготовке программы цифровой трансформации [19], методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием [20].

Обязательными для включения в стратегию в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления каждого субъекта РФ были шесть направлений цифровой трансформации, а именно здравоохранение, образование, транспорт, развитие городской среды, государственное управление и социальная сфера. На свое усмотрение субъекты РФ могли включить дополнительные направления цифровой трансформации.

Совокупно по всем субъектам РФ планируется реализовать 4703 проекта цифровой трансформации по различным направлениям. Регионами, лидирующими по количеству запланированных к реализации проектов, являются Республика Татарстан (131 проект), Чувашская Республика (128), Сахалинская (100), Ростовская и Мурманская (по 91 проекту) области. Регионы, в стратегиях цифровой трансформации которых запланировано наименьшее количество проектов – это Саратовская область (27 проектов), Республика Башкортостан (25), Республика Адыгея (22 проекта).

В среднем в стратегиях разработаны проекты по 10 направлениям, наибольшее количество направлений в стратегиях указали такие регионы, как Сахалинская область (19 направлений), Пермский край (18), Чувашская республика (17), Забайкальский край (16), республики Татарстан, Саха, Курганская и Курская области (по 15 направлений). Помимо обязательных регионы обозначили такие направления цифровой трансформации, как промышленность (67 регионов из 85), экология (53), сельское хозяйство (42), строительство (40), энергетика (22), туризм (20), культура (19), физическая культура и спорт (18), безопасность жизнедеятельности (16 регионов). Финансовые услуги, тор-

говля и предпринимательство, связь и информатизацию, информационную безопасность, кадровое обеспечение цифровой экономики, массовые коммуникации, инвестиции, экономику, молодежную политику, имущество и земельные отношения обозначили в качестве направлений цифровой трансформации в своих стратегиях менее 10 регионов.

В 2022 г. был представлен рейтинг руководителей цифровой трансформации всех субъектов РФ. Всего лишь два региона РФ набрали совокупно более 27 баллов и стали лидерами рейтинга – Республика Татарстан и Белгородская область. Республика Татарстан лидирует по трем из семи критериев рейтинга. Аутсайдерами данного рейтинга оказались Ставропольский край (14.5), Тамбовская область (14.2 баллов), Чукотский автономный округ (11.7 баллов). Республика Коми, имея 21.3 балла, переместилась в рейтинге 2022 г., по сравнению с 2021 г., с 56 на 22 место.

Заключение

Таким образом, проведенный анализ показывает актуальность и сложность стратегирования процесса цифровизации в целях государственного управления. Действующие правовые акты пытаются увязать действительность с тем, что необходимо сделать, чтобы цифровые изменения стали реальностью, какие проблемы формирования единого цифрового пространства преодолеть. Стратегические правовые акты определяют цели, задачи, принципы, основные направления, план мероприятий формирования единого информационного пространства России. Главным смыслом стратегического планирования цифровизации является не «цифра» сама по себе, а повышение качества жизни граждан за счет использования ИКТ, выравнивание уровня цифровизации не только по разным субъектам РФ, но и внутри субъекта РФ, в частности, в городской и сельской местностях. Однако не все стратегические правовые акты имеют силу нормативных правовых актов, что требует актуализации законодательства.

Литература

1. Brennen S., Kreiss D. Digitalization and Digitization. – URL: <https://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/>. (дата обращения: 11.04.2023)
2. Свицунов, В.М. Оценка развития цифровой экономики в регионах Российской Федерации / В.М. Свицунов, В.В. Лобачев, В.Г. Антонов, Б.А. Аникин, М.Б. Траченко // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – № 11-1. – С. 32–41.
3. Козлов, А.В. Метод определения уровня развития цифровой инфраструктуры региона с применением аппарата нечетких множеств на примере Мурманской области // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2020. – № 1(67). – С. 106–117.
4. Курило, А.Е. Цифровизация муниципального управления в регионах Европейского Севера России // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2019. – № 3(65). – С. 30–42.
5. The state of digital transformation at regional level and COVID-19 induced changes to economy and business models, and their consequences for regions. – URL: https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/The%20state%20of%20digital%20transformation%20at%20regional%20level%20and%20COVID-19%20induced%20changes%20to%20economy%20and%20business%20models,%20and%20their%20consequences%20for%20regions/20210708_SC10681_Digital_transformation.pdf; Digital economy report 2019. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf. (дата обращения: 10.05.2023).
6. Europe's Digital Decade: digital targets for 2030. – URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en. (дата обращения: 13.04.2023)
7. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы: Указ Президента Российской Федерации № 203 [принят 09 мая 2017 года]. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102431687>. (дата обращения: 10.05.2023).
8. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации № 490 [принят 10 октября 2019 года]. – URL: <https://base.garant.ru/72838946/>. (дата обращения: 10.05.2023).
9. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Стратегический аудит формирования и достижения показателей деятельности федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых осуществляет Правительство Российской Федерации, в 2017–2018 годах и истекшем периоде 2019 года» // Бюллетень Счетной палаты № 1 (266), 2020. – URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/885/8852a97cd45346ecea99d20b1d265d0f.pdf>. (дата обращения: 10.05.2023).
10. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации № 474 [принят 21 июля 2020 года]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>. (дата обращения: 10.05.2023).
11. Baldini, G., Barboni, M., Bono, F., Delipetrev, B., Duch Brown, N., Fernandez Macias, E., Gkoumas, K., Joossens, E., Kalpaka, A., Nepelski, D., Nunes De Lima, M., Pagano, A., Prettico, G., Sanchez Martin, J., Sobolewski, M., Triaille, J., Tsakalidis, A. and Urzi Brancati, M., Digital Transformation in Transport, Construction, Energy, Government and Public Administration. – Luxembourg, 2019, DOI:10.2760/058696.
12. UNCTAD. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries: digital economy rep. 2019. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf. (дата обращения: 13.04.2023).
13. ITU. Accelerating Digital Transformation: Good Practices for Developing, Driving and Accelerating ICT Centric Innovation Ecosystems in Europe. – URL: https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/Publications/18-00204_E_Goodpractices.pdf. (дата обращения: 13.04.2023).

14. Перечень поручений Президента Российской Федерации №1648-Пр по итогам совещания с членами Правительства Российской Федерации 09 сентября 2020 года [утверждены 10 октября 2020 года]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/64198>. (дата обращения: 10.05.2023).
15. О мерах по обеспечению эффективности мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами: постановление Правительства РФ № 1646. [принято 10 октября 2020 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_364874/. (дата обращения: 10.05.2023).
16. Концепция цифровой трансформации Республики Татарстан на 2021-2024 годы: постановление Кабинета министров Республики Татарстан. [принято 29 января 2021 года]. – URL: https://pravo.tatarstan.ru/npa_kabmin/post/?npa_id=717663. (дата обращения: 10.05.2023).
17. Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация»: приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации № 600. [утвержден 29 января 2021 года]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573320665>. (дата обращения: 10.05.2023).
18. Об утверждении методик расчета прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация»: приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации № 601. [утвержден 18 ноября 2020 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372513/. (дата обращения: 10.05.2023).
19. Методические рекомендации по подготовке высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации программы цифровой трансформации в соответствии с типовой формой программы цифровой трансформации субъекта Российской Федерации: одобрено протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности. [одобрено 8 ноября 2021 года]. – URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2021/11/metod_rekom.pdf. (дата обращения: 10.05.2023).
20. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием. [утверждены 21 августа 2022 года]. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/7342/>. (дата обращения: 10.05.2023).

References

1. Brennen S., Kreiss D. Digitalization and Digitization. – URL: <https://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/>. (date of access: 13.04.2023)
2. Svistunov, V.M. Ocenka razvitiya cifrovoj ekonomiki v regionah Rossijskoj Federacii [Evaluation of the development of the digital economy in the regions of the Russian Federation] / V.M. Svistunov, V.V. Lobachev., V.G. Antonov, B.A. Anikin, M.B. Trachenko // *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: yesterday, today, tomorrow]. – 2019. – № 11-1. – P. 32-41.
3. Kozlov, A.V. Metod opredeleniya urovnya razvitiya cifrovoj infrastruktury regiona s primeneniem apparata nechetkih mnozhestv na primere Murmanskoy oblasti [Method for determining the level of development of the digital infrastructure of the region using the apparatus of fuzzy sets on the example of the Murmansk Region] / A.V. Kozlov // *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the market: the formation of an economic order]. – 2020. – № 1 (67). – P. 106-117.
4. Kurilo, A.E. Cifrovizaciya municipal'nogo upravleniya v regionah Evropejskogo Severa Rossii [Digitalization of municipal government in the regions of the European North of Russia] / A.E. Kurilo // *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the market: the formation of an economic order]. – 2019. – № 3 (65). – P. 30-42.
5. The state of digital transformation at regional level and COVID-19 induced changes to economy and business models, and their consequences for regions. – URL: https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/The%20state%20of%20digital%20transformation%20at%20regional%20level%20and%20COVID-19%20induced%20changes%20to%20economy%20and%20business%20models,%20and%20their%20consequences%20for%20regions/20210708_SC10681_Digital_transformation.pdf; Digital economy report 2019. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf. (date of access: 10.05.2023).
6. Europe's Digital Decade: digital targets for 2030. – URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en. (date of access: 13.04.2023)
7. On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017 - 2030: Decree of the President of the Russian Federation № 203 [adopted on May 09, 2017]. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102431687>. (date of access: 10.05.2023).
8. National strategy for the development of artificial intelligence for the period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation № 490 [adopted on October 10, 2019]. – URL: <https://base.garant.ru/72838946/>. (date of access: 10.05.2023).
9. Report on the results of the expert-analytical event "Strategic audit of the formation and achievement of performance indicators of federal executive bodies, managed by the Government of the Russian Federa-

- tion, in 2017-2018 and the past period of 2019"] // Byulleten' Schetnoj palaty [Bulletin of the Accounts Chamber]. – № 1 (266), 2020. – URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/885/8852a97cd45346ecea99d20b1d265d0f.pdf>. (date of access: 10.05.2023).
10. On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation No. 474 [adopted on July 21, 2020]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>. (date of access: 10.05.2023).
 11. Baldini, G., Barboni, M., Bono, F., Delipetrev, B., Duch Brown, N., Fernandez Macias, E., Gkoumas, K., Joossens, E., Kalpaka, A., Nepelski, D., Nunes De Lima, M., Pagano, A., Prettico, G., Sanchez Martin, J., Sobolewski, M., Triaille, J., Tsakalidis, A. and Urzi Brancati, M., Digital Transformation in Transport, Construction, Energy, Government and Public Administration. – Luxembourg, 2019, DOI:10.2760/058696.
 12. UNCTAD. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries: digital economy rep. 2019. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf. (date of access: 13.04.2023).
 13. ITU. Accelerating Digital Transformation: Good Practices for Developing, Driving and Accelerating ICT Centric Innovation Ecosystems in Europe. – URL: https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/Publications/18-00204_E_Goodpractices.pdf. (date of access: 13.04.2023).
 14. List of instructions of the President of the Russian Federation № 1648-Pr following a meeting with members of the Government of the Russian Federation on September 09, 2020 [approved on October 10, 2020]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/64198>. (date of access: 10.05.2023).
 15. On measures to ensure the effectiveness of measures for the use of information and communication technologies in the activities of federal executive bodies and management bodies of state extra-budgetary funds: Decree of the Government of the Russian Federation № 1646 [adopted on October 10, 2020]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_364874/. (date of access: 10.05.2023).
 16. The concept of digital transformation of the Republic of Tatarstan for 2021-2024: Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Tatarstan [adopted 29 January 2021]. – URL: https://pravo.tatarstan.ru/npa_kabmin/post/?npa_id=717663. (date of access: 10.05.2023).
 17. On approval of methods for calculating target indicators of the national development goal of the Russian Federation «Digital Transformation»: Order of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation № 600 [approved on January 29, 2021]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573320665>. (date of access: 10.05.2023).
 18. On approval of methods for calculating the forecast values of target indicators of the national development goal of the Russian Federation «Digital Transformation»: Order of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation № 601 [approved on November 18, 2020]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372513/. (date of access: 10.05.2023).
 19. Guidelines for the preparation by the highest executive authorities of the constituent entities of the Russian Federation of a digital transformation program in accordance with the standard form of the digital transformation program of a constituent entity of the Russian Federation: approved by the minutes of the meeting of the Presidium of the Government Commission on Digital Development, the Use of Information Technologies to Improve the Quality of Life and the Conditions for Doing Business [approved November 8, 2021]. – URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2021/11/method_rekom.pdf. (date of access: 10.05.2023).
 20. Guidelines for the digital transformation of state corporations and companies with state participation [approved August 21, 2022]. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/7342/> (date of access: 10.05.2023).

Благодарность (госзадание)

Статья подготовлена в рамках выполнения НИР по теме «Факторы формирования эффективного пространства социального развития северного региона» (№ государственного учета 122011300376-8).

Информация об авторе:

Куратова Любовь Александровна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории проблем территориального развития Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук; Scopus Author ID: 56520349600, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-8450-078X> (Российская Федерация, 167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: lyubov_kuratova@list.ru).

About the author:

Lyubov A. Kuratova – Candidate of Science (Economics), Senior Researcher, Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North FRC Komi SC UB RAS, Scopus Author ID: 56520349600, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-8450-078X> (Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 26 Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation, 167982; e-mail: lyubov_kuratova@list.ru).

Для цитирования:

Куратова, Л.А. Особенности стратегического планирования процессов цифровизации в России / Л.А. Куратова // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 15–22.

For citation:

Kuratova, L.A. Osobennosti strategicheskogo planirovaniya processov cifrovizacii v Rossii [Features of strategizing the processes of digitalization in Russia] / L.A. Kuratova // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences". – 2023. – № 3 (61). – P. 15–22.

Дата поступления статьи: 13.04.2023

Прошла рецензирование: 14.04.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 13.04.2023

Reviewed: 14.04.2023

Accepted: 30.05.2023

Экономика народонаселения и демография

УДК 314.04(470.13)
DOI 10.19110/1994-5655-2023-3-23-34

Демографическое развитие Республики Коми: факторы и тенденции

Л.А. Попова

Институт социально-экономических и энергетических проблем
Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
popova@iespn.komisc.ru

Аннотация

Статья посвящена особенностям демографической ситуации в Республике Коми по сравнению с Россией в целом. Оценена роль миграции в уменьшении численности населения за последний межпереписной период. Определены изменения в уровне и структуре рождаемости и смертности в условиях усиления мер демографической политики в области рождаемости и пандемии COVID-19. Существенное в последние годы превышение среднероссийского уровня рождаемости явилось следствием реализации программы регионального материнского капитала, введения пособия на третьего ребенка малообеспеченным семьям, возрождения в условиях экономического стимулирования многодетности этнических особенностей репродуктивного поведения населения коми национальности. В первый год пандемии на фоне роста смертности произошло сокращение отставания продолжительности жизни населения республики от общероссийского уровня, а также отставания сельского показателя от городского как по стране, так и в регионе. В основе этого характер расселения и плотность населения и модели его поведения при введении ограничительных мероприятий, определившие скорость распространения новой инфекции. В 2021 г. отставание продолжительности жизни населения Коми вновь увеличилось, отражая более значительный рост смертности от других причин. В результате уровень естественной убыли населения в регионе впервые превысил среднероссийский.

Ключевые слова:

факторы демографических процессов, Республика Коми, динамика численности населения, миграция, естественный прирост, рождаемость, продолжительность жизни

Введение

Важнейшее свойство демографических процессов – их значительная социально-экономическая обусловленность. На демографическую ситуацию в России воздействует

Population Economics and Demography

Demographic development of the Komi Republic: factors and trends

L.A. Popova

Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North,
Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Syktyvkar
popova@iespn.komisc.ru

Abstract

The article is devoted to the demographic situation in the Komi Republic compared to that in Russia in general. The authors have assessed the role of migration in population decline over the last intercensal period. The changes in the level and structure of fertility and mortality have been identified in view of escalation the measures of demographic policy for fertility increase and in conditions of the COVID-19 pandemic. The significant birth rate increase over the average Russian value in recent years is a result of realization the regional maternal capital program introduction the third-child-allowance for low-income families, and restoration of the ethnic reproductive behavior of Komi people under conditions of economic stimulation of multi-child families. In the first pandemic year, the mortality rate rose and we observed a positive reduction in the gap between life expectancy of the population of our republic and that in whole Russia, as well as between the rural and the urban population both at state and region levels. The above process was related with the mode of population resettlement and density, as well as with the behavior of people during the period of restrictive measures in the pandemic which determined the rate of infection spread. In 2021, the life expectancy of Komi population repeatedly decreased highlighting the decrease in mortality from other causes. As a result, the natural population loss in the region for the first time exceeded the Russian average.

Keywords:

factors of demographic processes, the Komi Republic, population dynamics, migration, natural population growth, fertility, life expectancy

возможно. Они действуют взаимосвязанно. Иногда взаимообуславливают друг друга. Некоторые факторы усиливаются, некоторые нивелируют действие других. Одни и те же факторы могут оказывать разное воздействие на демографическое поведение различных категорий населения. Или для одного периода времени их влияние можно оценить, как позитивное, для другого – как негативное. В самое последнее время круг значимых для российской демографической ситуации факторов пополнился пандемией COVID-19 и специальной военной операцией, сопровождающейся введением внешних экономических санкций, список которых постоянно расширяется, усиливая последствия санкционного давления. В условиях повышенной неопределенности представляется вполне продуктивным сконцентрироваться на описании и анализе демографической ситуации, по которой имеется достоверная статистическая информация, с выделением региональных особенностей и их интерпретацией. Данная статья посвящена особенностям демографической ситуации в Республике Коми в сравнении с Россией в целом. В качестве факторов, для оценки влияния которых имеются информационные возможности, будут рассматриваться демографические инициативы государства в области рождаемости и пандемия COVID-19.

Материалы и методы

Методологической основой исследования являются общенаучные методы анализа, синтеза, сравнения, обобщения. В работе были использованы системный подход, динамический и сравнительный анализы, демографический анализ, статистические и социологические методы исследования, графический и табличный приемы визуализации данных. Теоретической базой исследования стали научные работы ведущих демографов и социологов, посвященные изучению рождаемости и смертности населения. Информационной базой послужили итоги переписей населения, официальные данные Росстата и Комистата, результаты авторских социологических обследований. Обработка и анализ социологических данных проведены с помощью программ MS Statistica и MS Excel.

Динамика численности населения Республики Коми и ее источники

Республика Коми – регион с быстро уменьшающимся населением. В течение последних трех с лишним десятилетий, после семикратного за 70 лет увеличения численности, здесь наблюдается сокращение населения, главным образом за счет миграционного оттока, характерного для республики со второй половины 1980-х гг. Со времени переписи 1989 г., когда была зафиксирована максимальная численность – 1250,8 тыс. чел., к переписи, проведенной по состоянию на 1 октября 2021 г., население региона сократилось до 737,9 тыс. [1], т.е. на 41,0 %. По сравнению с предшествующей переписью 2010 г. (901,2 тыс. чел.) население Коми уменьшилось на 18,1 %.

При этом следует обратить внимание, что основанные на результатах переписи 2010 г. текущие оценки численности населения республики составляли на начало 2021 г. 813,6

тыс. чел. [2, с. 4], на начало 2022 г. – 803,5 тыс. [3, с. 1]. При условии равномерного уменьшения в течение года, на 1 октября 2021 г. численность населения региона оценивалась на уровне 806,0 тыс. чел. Перепись, проведенная по состоянию на эту дату, зафиксировала численность, меньшую на 68,1 тыс. Эта разница обусловлена особенностями учета миграции в рамках текущей статистики, которые приводят к недоучету ее объемов. Преобладающее направление миграционного потока дает больший объем недоучета, поэтому в условиях существенного миграционного оттока происходит заметная недооценка миграции по выбытию и, соответственно, общей убыли населения территории. Так, перепись 2002 г. отразила в Республике Коми почти на 98 тыс. меньше населения, чем показывали расчеты на основе текущего статистического учета, перепись 2010 г. – меньше на 43 тыс. Увеличение к 2021 г. разницы между расчетным и фактическим значениями численности населения до 68 тыс. свидетельствует о возрастании в последние годы роли миграции в сокращении населения региона.

Согласно нашим расчетам, в течение межпереписного периода 1989–2002 гг. миграционная убыль определила 98,4 % уменьшения численности населения Республики Коми, естественная – 1,6 %. В 2002–2010 гг., в условиях сокращения масштабов миграционного оттока, роль миграции оказалась заметно меньше: 85,1 % общей убыли населения, остальные 14,9 % детерминировались превышением смертности над рождаемостью [4, с. 113]. В 2010 г. величина естественной убыли составила в Коми 171 чел. – с момента проведения переписи 14 октября 2010 г. до конца указанного года ее можно оценить приблизительно в 36 чел. В 2011–2016 гг. естественный прирост в регионе был положительным, в целом за указанные шесть лет он составил 7665 чел. С начала 2017 г. до конца 2021 г. естественная убыль населения насчитывает 12 891 чел. [5, с. 4], до даты проведения переписи 1 октября 2021 г. она оценивается примерно в 11 425 чел. Соответственно, объем естественной убыли за период между переписями 2010 и 2021 гг. составляет в республике порядка 3,8 тыс. чел. Это представляет 2,3 % от общей убыли населения 163,3 тыс. чел., т.е. миграционный отток за последний межпереписной период определил 97,7 % уменьшения населения Республики Коми.

Таким образом, роль миграции является ведущей для убыли населения региона на всем протяжении депопуляционного периода. Но определенный вклад в сокращение населения вносит и отрицательный естественный прирост, первый этап которого начался в Республике Коми в 1993 г., на год позже, чем по России в целом (рис. 1).

Из рис. 1 видно, что уровень естественной убыли на первом этапе в Коми был не столь значительным, как в среднем по стране, и переход к положительному естественному приросту произошел раньше, в 2011 г. В основе этого лежит сохраняющаяся, несмотря на повышенные темпы постарения, более молодая возрастная структура населения, обуславливающая лучший уровень общих демографических коэффициентов. Этап положительного естественного прироста продлился в республике шесть лет против трех по России в целом, однако в 2017 г. здесь также начался новый этап естественной убыли, и его мас-

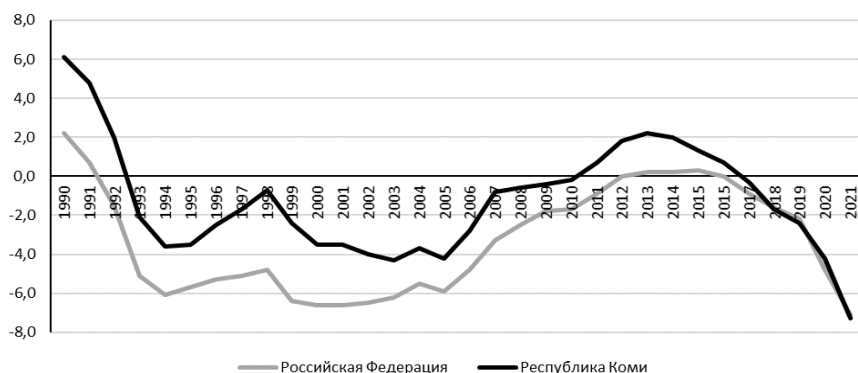


Рисунок 1. Динамика общего коэффициента естественного прироста населения Российской Федерации и Республики Коми в 1990–2021 годах, ‰.

Figure 1. Dynamics of the total natural population growth rate in the Russian Federation and the Komi Republic for 1990–2021, ‰.

штабы, по оценке Комистата [5, с. 4, 5], в 2021 г. догнали и перегнали среднероссийский уровень.

Уровень и структура рождаемости населения

В 1992 г. начало естественной убыли российского населения было обусловлено пересечением встречных негативных динамик рождаемости и смертности. Второй этап естественной убыли некоторое время детерминировался только снижением рождаемости, которое началось в 2016 г. (рис. 2) и сразу привело к переходу режима воспроизводства населения к отрицательному естественному приросту.

Снижение рождаемости наблюдается в России после 16 лет роста. Во многом оно определяется ухудшением возрастной структуры женщин детородного возраста, начавшимся еще в 2010–2011 гг. Запаздывание снижения по срокам было обусловлено принципиально новыми масштабными мероприятиями просемейной демографической политики: учреждением в 2007 г. федерального материнского капитала на второго (последующего) ребенка [6] и введением в 2011 г. в субъектах Российской Федерации региональных семейных капиталов на третьего (последующего) ребенка, – которые не только восстановили растущий тренд рождаемости после сокращения в 2005 г., но и позволили продлить позитивные тенденции уже в условиях негативного действия фактора возрастной структуры [7–17].

С другой стороны, рост рождаемости после учреждения материнских капиталов во многом определялся изменени-

ем календаря рождений, их уплотнением в стремлении успеть воспользоваться новыми мерами, действие которых несколько раз продлевалось, но тем не менее осталось ограниченным по срокам. Досрочное исчерпание итоговой плодовитости поколений, наиболее детородные возрасты которых пришлось на период введения материнских капиталов, является фактором, усиливающим структурное понижение рождаемости. Кроме того, оба крупномасштабных мероприятия демографической политики оказались адресованными в основном многочисленным когортам 1980-х гг.

рождения, а также более старшим поколениям, которые в момент начала их реализации были в возрастах вторых, третьих и более рождений и смогли максимально реализовать существовавшие у них установки детности и даже пересмотреть их в сторону повышения. Малочисленные когорты 1990-х гг. рождения и последующие, также немногочисленные поколения получили стимулирующее воздействие материнских капиталов на уровень своих репродуктивных установок в значительно меньшей степени. В то же время модели репродуктивного поведения (уровень установок детности, характер и степень их реализации) именно этих поколений определяют уровень рождаемости в настоящее время и в ближайшей перспективе.

В Республике Коми величина суммарного коэффициента рождаемости до второй половины 1980-х гг. заметно превышала общероссийский уровень (рис. 2). К концу 1980-х–началу 1990-х гг. у коми, составляющих около четверти населения республики, завершился переход к малодетности [18, с. 189–204]. После этого примерно до середины 1990-х гг. рождаемость в Коми была лишь очень незначительно выше уровня в целом по стране, а на протяжении 1988–1990 и 1994–1995 гг. величина суммарного коэффициента была ниже среднероссийской.

С 1996 г. превышение рождаемости в Республике Коми вновь нарастает, и особенно существенным оно оказалось в период 2012–2017 гг. В числе причин этого, безусловно, размер регионального материнского капитала на

третьего ребенка [19], один из самых значительных по стране, обусловивший очень существенный рост рождаемости сельского населения, для которого 150 тыс. руб. в условиях крайне низкого уровня жизни является огромной суммой. Определенную роль, думается, сыграли и пособия на третьего (последующего) ребенка, назначаемые по принципу малообеспеченности [20]. В результате в сельской местности Коми суммарные коэффициенты рождаемости условных поколений 2012–2017 гг. превышали четверых детей в расчете на одну

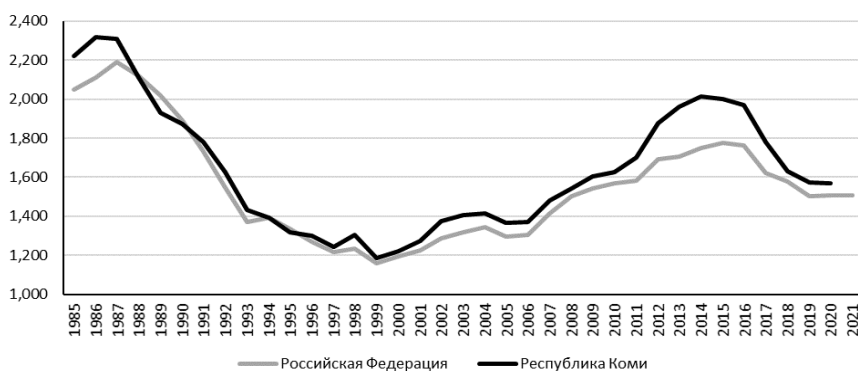


Рисунок 2. Динамика суммарного коэффициента рождаемости населения Российской Федерации и Республики Коми в 1985–2021 годах, детей на одну женщину за весь ее репродуктивный период.

Figure 2. Dynamics of the total population fertility rate in the Russian Federation and the Komi Republic for 1985–2021, children per woman for her entire reproductive period.

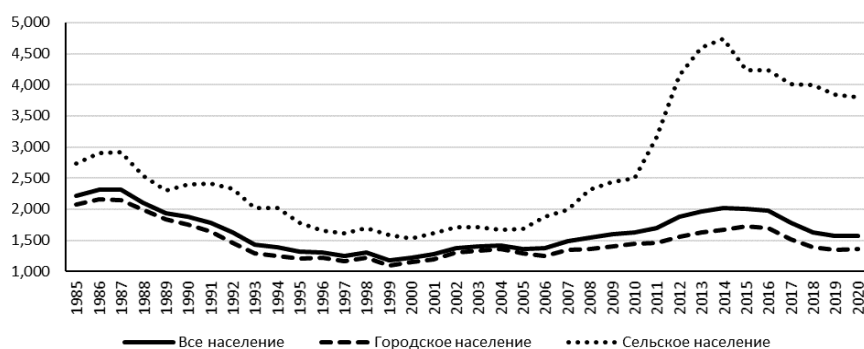


Рисунок 3. Динамика суммарного коэффициента рождаемости городского и сельского населения Республики Коми в 1985–2020 годах, детей на одну женщину за весь ее репродуктивный период.
Figure 3. Dynamics of the total fertility rate of the urban and rural population in the Komi Republic for 1985–2020, children per woman for her entire reproductive period.

женщину за весь репродуктивный период (рис. 3). Уровень рождаемости сельского населения такого же порядка (4,23 детей на одну женщину) последний раз рассчитывался в республике на основе результатов переписи населения 1959 г. Все последующие годы суммарный коэффициент рождаемости в сельской местности уже не превышал трех детей, максимально приблизившись к этой отметке в 1987 г. – 2,92 детей на одну женщину [21, с. 30].

Безусловно, столь высокие суммарные коэффициенты рождаемости сельского населения, рассчитанные для условных поколений последних лет, во многом обусловлены особенностями календаря рождений разных реальных поколений: концентрацией их в указанные временные периоды из-за встречного тайминга рождений молодых и старших когорт. У молодых поколений большее значение имеет стремление успеть воспользоваться федеральным материнским капиталом, имеющим ограниченный срок действия, у старших, реализующих третьи и более рождения, значительную роль играют региональный материнский капитал и ежемесячные пособия на третьего (последующего) ребенка в малообеспеченных семьях.

Новый этап снижения рождаемости, сопровождающийся сближением с общероссийским уровнем, начался в Республике Коми на год раньше, в 2015 г. [22, с. 38]. К 2020 г. величина суммарного коэффициента уменьшилась с 2,014 детей на одну женщину в 2014 г. до 1,571. Уровень 2020 г. почти не отличается от показателя за 2019 г. (1,572 детей), т.е. к 2020 г. в Коми так же, как и в среднем по России, снижение рождаемости практически завершилось. В городской местности республики в 2020 г. уже фиксируется небольшой рост суммарного коэффициента: с 1,343 детей до 1,359. В сельской, где за 2000–2014 гг. показатель увеличился более чем в три раза, снижение продолжается. За 2014–2020 гг. суммарный коэффициент рождаемости сельского населения уменьшился с 4,741 детей до 3,796. Но это еще очень высокая цифра, намного превышающая уровень сельского показателя за более чем сорокалетний период с начала 1970-х гг. вплоть до 2011 г., свидетельствующая о продолжающемся исчерпании итоговой плодовитости старших когорт женщин, что будет одним из сдерживающих факторов предстоящего повышения рождаемости.

Снижение рождаемости в 2015–2020 гг. характерно для большинства групп репродуктивного возраста. Лишь в воз-

расте старше 40 лет зафиксировано продолжающееся повышение, но это происходит исключительно за счет сельского населения.

В городской местности увеличение рождаемости в период 2000–2014 гг. было обеспечено возрастными группами старше 25 лет. У молодежи от 15 до 24 лет повышение наблюдалось лишь в первые годы роста: до введения крупномасштабных мер демографической политики. В период снижения повозрастные коэффициенты рождаемости сократились в городе во всех без исключения

возрастах, в том числе и старших.

В сельской местности в 2000–2014 гг. уровень рождаемости увеличился во всех возрастных группах, включая и самые молодые. При этом в группе 20–24 года произошло очень значительное повышение, особенно в 2011–2014 гг. – в годы введения регионального материнского капитала и ежемесячных пособий на третьего ребенка, что, очевидно, явилось следствием сохранения разных возрастных моделей рождаемости в городской и сельской местности, где третьи рождения происходят в более раннем возрасте. Возрастная мода рождаемости сельского населения (возраст максимального уровня рождаемости) перешла из группы 20–24 года в группу 25–29 лет лишь в 2016 г., в то время как у городского населения такой переход, как и по России в целом, произошел еще в 2008 г. По всей вероятности, определенную роль в росте на селе в указанный период уровня рождаемости во всех без исключения возрастных группах сыграло также и возрождение в условиях экономического стимулирования многодетности этнических особенностей репродуктивного поведения: в сельской местности коми составляют более половины населения. В 2015–2020 гг. здесь зафиксировано сокращение рождаемости пока только у молодежи до 24 лет. У населения старше 25 лет рождаемость продолжает увеличиваться и в условиях снижения общего уровня рождаемости. По нашей оценке, в 2021 г. возрастная мода рождаемости в сельской местности республики перешла в группу 30–34 года (рассчитано по [3, с. 1–3; 5, с. 18]), что, очевидно, связано с опережающим увеличением доли рождений выше третьего порядка, т.е. дифференциация возрастных моделей рождаемости в городской и сельской местности не столько сохраняется – в последние годы она видоизменяется.

Анализируя структуру рождаемости по очередности рождения, следует иметь в виду, что с 1999 г. информация о порядке рождения была исключена из Записей актов о рождении [23]. В начале 2000-х гг. даже в тех регионах (примерно 60 субъектов федерации, в том числе и Республика Коми), где статистика по очередности рождений продолжала разрабатываться на основе медицинских свидетельств о рождении, доля рождений с неуказанной очередностью была очень велика. Однако с 2004 г. она не превышает в регионе 0,3 %.

Динамика структуры рождаемости по очередности рождения показывает уменьшение в Коми удельного веса первых рождений как в период роста рождаемости 2000–2014 гг., так и после начала снижения (лишь 2020 г. зафиксировал небольшое увеличение доли первенцев). В 2014 г. траектории первых и вторых рождений пересеклись – доля первых рождений стала меньше доли вторых. Процент вторых рождений увеличивался в период повышения рождаемости, а с 2017 г. наблюдается его сокращение. Рождения более высокого порядка с 2001 г. демонстрируют неуклонный рост, в том числе и в последние годы. В целом за 2000–2021 гг. удельный вес третьих рождений увеличился в Коми в 3,7 раза, составив 21,6 % всех рождений. Доля четвертых и более рождений выросла за эти годы в четыре раза, достигнув в 2021 г. 9,1 %, т.е. современный этап сокращения уровня рождаемости обусловлен снижением рождаемости первой и второй очередностей, рождаемость третьего и более порядка продолжает увеличиваться. В 2021 г. почти треть рождений в Республике Коми (30,7 %) произошли в многодетной семье.

У городского и сельского населения изменения структуры рождаемости по порядку рождения, рассмотренные за период, характеризующийся единичными случаями рождений без указанной очередности, в целом схожие. На протяжении всего периода и в городе, и в селе наблюдается сокращение доли первенцев и рост доли рождений третьего и более высоких порядков, а траектория удельного веса вторых рождений имеет точку перегиба: в 2017 г. повышение сменяется убывающим трендом, т.е. как в городской, так и в сельской местности современный этап снижения уровня рождаемости определяется первыми и вторыми рождениями, в то время как удельный вес рождений высокого порядка продолжает увеличиваться. При этом в селе заметно меньше, чем в городе, процент первых и вторых рождений, и больше доли рождений высокого порядка, траектории которых в последнее десятилетие становятся все круче, с чем, очевидно, и связан переход возрастной моды рождаемости сельского населения в группу 30–34 года. Ранее в статье отмечалось, что очень высокие суммарные коэффициенты рождаемости сельского населения последних лет во многом обусловлены особенностями календаря рождений разных реальных поколений, однако динамика структуры рождаемости по очередности рождения показывает, что заметно увеличилась и итоговая детность старших реальных поколений (родившихся в 1970–1980-е гг.).

Рассматривая изменения в структуре рождаемости населения Республики Коми, нельзя обойти вниманием также динамику доли рождений вне брака, поскольку высокий уровень внебрачной рождаемости (рис. 4) – по этому показателю республика традиционно входит в первую десятку российских регионов – также относится к этническим особенностям репродуктивного поведения коренного этноса республики. Для коми традиционно

было характерно лояльное отношение к вопросу о допустимости добрачного сексуального опыта у женщин и к внебрачной рождаемости. Издавна среди коми не только добрачная половая связь женщины, но и рождение ребенка вне брака не рассматривалось ни как греховное явление, ни как социальная проблема [24, с. 9]. Истоки такого отношения содержатся непосредственно в древнем языческом мировосприятии коми-зырян, элементы которого в значительной степени сохранились и после принятия христианства [25, с. 82], и в исторически сложившейся экономической самостоятельности коми женщины [26, с. 78, 79]. Подробнее этот вопрос рассмотрен в работе [27, с. 49–53].

Наиболее значительная доля рождений вне зарегистрированного брака была достигнута в России в 2005 г. – незадолго до введения новых мер демографической политики в области рождаемости. Тогда же в Республике Коми было зафиксировано максимальное превышение среднероссийского уровня внебрачной рождаемости (42,3 % против 30,0 %). Дальнейший рост рождаемости в условиях реализации крупномасштабных мер просемейной демографической политики сопровождался устойчивым снижением процента внебрачных рождений по России и в регионе, что позволяет позитивно оценить учреждение материнских капиталов с точки зрения увеличения семейной составляющей рождаемости, а также сближением республиканского уровня внебрачной рождаемости со среднероссийским. В условиях снижения рождаемости с 2018 г. вновь наметился некоторый рост удельного веса внебрачных рождений, которому сопутствует расхождение республиканской траектории с общероссийской.

Как уже отмечалось, в первый же год снижения рождаемости в России возобновилась естественная убыль населения – после всего лишь трехлетнего периода положительного прироста. В условиях обострения демографических проблем государства мероприятия политики в области рождаемости были существенно расширены – в основном начиная с 2018 г. Новых мер достаточно много, но большинство из них назначаются по принципу малообеспеченности и скорее могут считаться мерами социальной политики, призванными оказать помощь малоимущим семьям с детьми. В то же время льготная ипотека при рождении второго (последующего) ребенка [28] (а с июля 2021 г. – первого ребенка, рожденного после 1 января

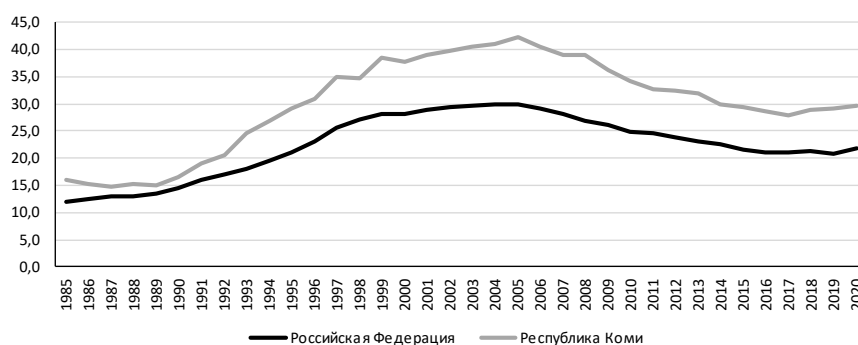


Рисунок 4. Динамика доли рождений вне зарегистрированного брака в Российской Федерации и Республике Коми в 1985–2020 годах, %.

Figure 4. Dynamics of births in families without registered marriage in the Russian Federation and the Komi Republic for 1985–2020, %.

2018 г.), погашение части ипотеки при рождении третьего (последующего) ребенка, увеличение налоговых льгот на имущество многодетных семей, материальная помощь молодым семьям при рождении первенцев и особенно возможность оформить сертификат на федеральный материнский капитал уже при рождении первого ребенка [29] – безусловно, можно считать мерами демографической политики в области рождаемости, способствующими, по меньшей мере, более полной реализации существующих репродуктивных планов населения, о чем свидетельствуют некоторое уменьшение в 2018–2020 гг. темпов снижения рождаемости по сравнению с 2017 г. и наметившаяся в 2020–2021 гг. – еще до начала улучшения возрастной структуры женщин репродуктивного возраста (по нашим оценкам, она начнется не раньше 2023 г. [30, с. 104]) – стабилизация уровня суммарного коэффициента.

В то же время расширение мер демографической политики в 2018–2020 гг. не оказало позитивного воздействия на уровень репродуктивных установок населения. Более того, динамику установок детности молодых поколений, определяющих современный уровень рождаемости и его ближайшие перспективы, на основе результатов социологического исследования, проведенного нами в декабре 2020 г., в сравнении с ранее проведенными исследованиями, можно оценить, как понижающуюся [31]. Это, конечно, только оценка, причем основанная на региональных исследованиях. Однако она позволяет усомниться в правильности выбранного вектора демографической политики последних лет. По нашему мнению, главные причины отсутствия позитивного влияния расширения перечня ее мер на уровень установок детности молодых когорт населения – это адресность по малообеспеченности большинства новаций в области помощи семьям с детьми, которая фиксирует внимание на экономической невыгодности детей для семьи, и переориентация просемейной демографической политики на первые рождения.

С одной стороны, направленность на первенцев определяет вовлечение в сферу действия демографической политики именно молодых когорт, улучшая условия реализации установок детности – и это нашло отражение в стабилизации суммарного коэффициента рождаемости (а также в некотором росте доли первенцев в 2020 г.). С другой стороны, переориентация демографической политики на первые рождения, по нашим оценкам, способствует понижению уровня репродуктивных установок молодых когорт – что получит отражение в перспективах рождаемости.

На наш взгляд, необходимо обратное перенаправление экономических мер демографической политики на вторые рождения. Но при этом в демографической политике ни в коем случае нельзя откатываться назад. При обязательном сохранении и федерального материнского капитала (с правом реализации части ее суммы уже при рождении первенца), и региональных материнских капиталов на третьего ребенка необходимо усилить меры, стимулирующие вторые рождения. Например, заморозив размер сертификата федерального материнского капитала, оформляемого при первом рождении, активно проиндексировать размер, назначаемый при втором рождении, чтобы он превысил ве-

личину при рождении первенца. Аналогичную механику выплат следует применить и к региональным капиталам на третьего ребенка, назначая основную ее часть уже при рождении второго ребенка. Кроме того, материнским капиталам необходимо придать, наконец, постоянный, бессрочный характер, чтобы укрепить доверие молодежи к ним и в дальнейшем избегать феномена досрочного исчерпания итоговой фертильности реальных поколений в стремлении успеть реализовать право на них. Все это тем более важно, что усиление мер, направленных на вторые рождения, в настоящее время будет адресовано самой малочисленной когорте второй половины 1990-х гг. рождения, активизация репродуктивного поведения которой соответствует долгосрочным целям демографического развития России. И это сможет позитивно повлиять на уровень установок детности еще более молодых поколений 2000-х гг. рождения, тоже весьма немногочисленных.

Последние тенденции смертности и продолжительности жизни населения

Второй этап естественной убыли российского населения в течение первых четырех лет определялся только снижением рождаемости – при продолжающемся сокращении уровня смертности. В условиях пандемии COVID-19 произошел заметный рост смертности – она также начала вносить свой вклад в естественную убыль населения. Общий коэффициент смертности, уменьшившийся за период предшествующего 16-летнего снижения с 16,4 на 1000 чел. населения в 2003 г. до 12,3‰ в 2019 г., в первый год пандемии повысился до 14,5‰, в 2021 г. – до 16,6‰. Ожидаемая продолжительность жизни россиян, за 16 лет роста увеличившаяся на 8,5 года с достижением в 2019 г. исторического максимума, составившего 73,3 года, в 2020 г. уменьшилась на 1,8 лет (до 71,5 лет), в 2021 г. – еще на 1,4 года (до 70,1 лет) [1].

В Республике Коми тренды продолжительности жизни в основном повторяют общероссийские, но ее уровень стабильно ниже, чем в среднем по стране (рис. 5). В периоды снижения продолжительности жизни отставание регионального показателя увеличивалось до 3,3–3,6 лет, в благоприятные периоды – сокращалось до одного года. В условиях роста 2004–2019 гг., после первых лет заметного сближения республиканского показателя с общероссийским уровнем, наблюдалась стагнация разницы приблизительно на уровне двух лет. В 2020 г. снижение продолжительности жизни населения Республики Коми, отразившее рост повозрастной смертности в условиях пандемии COVID-19, оказалось не столь значительным, как в целом по стране – отставание регионального показателя от среднероссийского уровня уменьшилось до 1,2 лет. Однако в 2021 г. разница опять заметно увеличилась – до 1,8 года.

Ожидаемая продолжительность жизни городского населения России традиционно выше сельского показателя. В 2021 г. разница составляла 1 год. При этом более чем в половине российских регионов отставание сельского показателя больше, чем в целом по стране, а в ряде субъектов, в том числе и Республике Коми, – значительно [32]. Таким

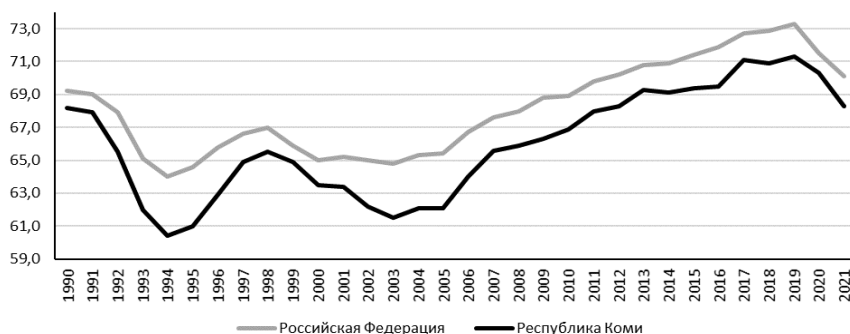


Рисунок 5. Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения Российской Федерации и Республики Коми в 1990–2021 годах, лет.

Figure 5. Dynamics of the population life expectancy in the Russian Federation and the Komi Republic for 1990–2021, years.

образом, возможности роста продолжительности жизни в регионах, и особенно в регионах-аутсайдерах, во многом связаны с преодолением отставания в сельской местности, обусловленного низким уровнем жизни сельского населения, более тяжелыми в среднем условиями труда, недостаточной комфортностью проживания на селе, доступностью коммунально-бытовых удобств и высококвалифицированной медицинской помощи и другими факторами.

Увеличение продолжительности жизни россиян начала 2000-х гг. сопровождалось неоднозначной динамикой межпоселенческих различий. До 2009 г. рост городского показателя в России был заметно существенней – разница между городом и селом за 2003–2009 гг. увеличилась с 2,0 до 2,9 лет (рис. 6). В последние годы опережающими темпами повышалась продолжительность жизни сельского населения – за 2009–2019 гг. межпоселенческие различия уменьшились до 1,5 лет. В 2020 г. дифференциация сократилась до 1,1 года, в 2021 г. – до 1,0 года, т.е. в период пандемии было зафиксировано более значительное уменьшение продолжительности жизни в городской местности, поскольку лидерами по скорости распространения коронавирусной инфекции, обусловленной COVID-19, были сверхкрупные и крупные города с прилегающими урбанизированными территориями с высокой плотностью населения, что сопровождалось соответствующим ростом смертности за счет новой причины.

На рис. 6 хорошо видно, что в Республике Коми межпоселенческие различия в величине продолжительности жизни намного существеннее, чем в целом по России. В первый период роста начала 2000-х гг. отставание сельского уровня от городского в Коми также заметно увеличилось – до 6,2 лет в 2010 г. После этого в основном прослеживался тренд к уменьшению отставания – не вполне последовательный из-за негладкой траектории сельского показателя, рассчитываемого на малой совокупности и сильно подверженного влиянию случайных событий – тем не менее к 2019 г. разница между городом и селом уменьшилась до 5,0 лет. В первый год пандемии межпоселенческая

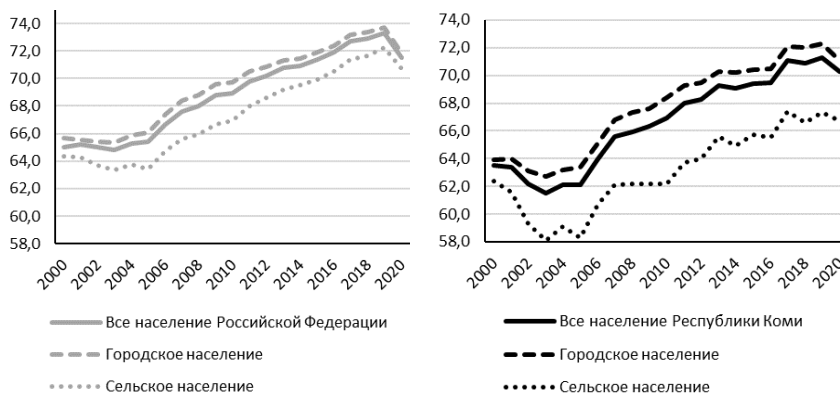


Рисунок 6. Динамика ожидаемой продолжительности жизни городского и сельского населения Российской Федерации и Республики Коми в 2000–2020 годах, лет.

Figure 6. Dynamics of the life expectancy of urban and rural population in the Russian Federation and the Komi Republic for 2000–2020, years.

дифференциация также сократилась: до 4,4 года, – поскольку новая инфекция, как и в целом по стране, в большей степени способствовала росту смертности городского населения. В городской местности республики доля дополнительных смертей, вызванных непосредственно COVID-19, составила в 2020 г. 7,3 % от общего числа смертных случаев, в сельской – 4,1 % [22, с. 79, 80].

Значительнее среднероссийского в Республике Коми и отставание мужской продолжительности жизни

от женской, что также можно считать дополнительным резервом роста уровня регионального показателя. В целом по стране в последние годы мужское отставание меньше 10 лет, в Республике Коми – в районе 11. Смертность от коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19, у женщин оказалась выше: в 2020 г. ее доля в общей структуре женской смертности составила 7,1 % против 5,8 % в мужской, в 2021 г. 22,0 % против 15,1 %. Очевидно, что дело не только в более старой возрастной структуре женщин, поскольку превышение наблюдается и в трудоспособном возрасте: в 2020 г. 5,4 % смертей в структуре женской смертности в трудоспособном возрасте были от коронавирусной инфекции по сравнению с 3,3 % в структуре мужской, в 2021 г. 15,4 % по сравнению с 9,8 % [5, с. 44–47]. Однако, на наш взгляд, это прежде всего связано с существенно более высокой преждевременной смертностью мужчин от всех других причин: абсолютные показатели мужской смертности в трудоспособном возрасте в 2020–2021 гг. в 3,5–4 раза превосходят женские, в том числе и от COVID-19 – выше более чем в два раза. Но вопрос нуждается в более глубоком изучении.

В первый год пандемии в России произошло повышение уровня смертности от большинства из шести основных групп причин смерти. При росте общего коэффициента смертности населения на 19 % смертность от болезней органов дыхания увеличилась на 64 %, от сердечно-сосудистых заболеваний – на 12 %, от болезней органов пищеварения – на 9 %, немножко выросла также смертность

от внешних причин. Произошло незначительное снижение уровня смертности населения от новообразований и достаточно заметное (на 8 %) от инфекционных и паразитарных болезней.

В Республике Коми общий коэффициент смертности увеличился в 2020 г. не столь существенно – на 13 % [22, с. 81]. Как и по России в целом, наиболее значительно в условиях пандемии вырос уровень смертности от болезней органов дыхания – на 23 %. На втором месте увеличение смертности от инфекционных и паразитарных болезней – на 15 %. Однако следует отметить, что в последнее десятилетие смертность от этой группы причин в Коми заметно ниже, чем в среднем по стране, показатель характеризуется негладкой динамикой, и рост 2020 г. вполне мог быть зеркальной реакцией на значительное снижение в предшествующем 2019 г. На 6 % повысился в 2020 г. уровень смертности от болезней органов пищеварения, на 5 % – от болезней системы кровообращения, на 4 % – от внешних причин. Снижился в республике только уровень смертности от новообразований (на 3 %).

В 2021 г. при росте общего коэффициента смертности населения России на 14,6 % смертность от болезней органов дыхания увеличилась на 19 %, от болезней органов пищеварения – на 2 %. От остальных четырех основных классов причин роста смертности не произошло. Однако очень значительно увеличилась в 2021 г. смертность населения от прочих причин – за счет коронавирусной инфекции, вошедшей в их состав. Если в 2020 г. коронавирусная инфекция стала причиной 6,8 % всех смертных случаев в России (7,6 % в городской местности, 4,4 % – в сельской), то в 2021 г. – почти пятой части смертей: 19,1 % (в городе и селе соответственно – 20,7 и 14,6 %) (рассчитано по [1]).

В Республике Коми общий коэффициент смертности в 2021 г. увеличился более значительно, чем по стране в целом – на 19,5 % [5, с. 42]. Как и в предшествующем году, существенно повысилась смертность от болезней органов дыхания (на 31 %), выросла также смертность от болезней системы кровообращения (на 9 %) и новообразований (на 3 %). От остальных трех основных причин смерти в регионе произошло снижение уровня, особенно значительное – от внешних причин (на 10 %). Процент смертей от COVID-19 в Коми несколько ниже, чем в среднем по стране. В 2020 г. 6,4 % (в городской местности – 7,3 %, в сельской – 4,1 %) [22, с. 76–80], в 2021 г. – 18,5 % [5, с. 43]. С одной стороны, позитивную роль, очевидно, сыграла разреженная система расселения с низкой плотностью населения. С другой – ранняя фиксация в столице республики крупного очага заражения новой коронавирусной инфекцией со случаями тяжелого течения болезни и летальными исходами, имевшая политические последствия и получившая широкий общественный резонанс с бурным обсуждением на электронных информационных площадках и в социальных сетях, что, на наш взгляд, способствовало немногочисленности в регионе ковид-диссидентов и сравнительно большей ответственности населения в соблюдении ограничительных мер.

Если рассматривать смертность от коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19, как отдельную группу причин смерти, то в 2020–2021 гг. она попала бы в России в

число основных причин смертности населения, характеризующихся статистически значимым уровнем. В целом по стране в 2020 г. коронавирусная инфекция заняла бы третье место в структуре основных причин после болезней системы кровообращения и новообразований, в Республике Коми оказалась бы на пятой позиции, пропустив вперед, кроме названных причин, также внешние причины и болезни органов пищеварения. В 2021 г. и по стране в целом, и в Республике Коми уровень смертности от COVID-19 уступил лишь уровню смертности от болезней системы кровообращения.

Заключение

Таким образом, численность населения Республики Коми продолжает сокращаться в результате масштабного миграционного оттока, роль которого в последний межпереписной период опять увеличилась, и который с 2017 г. усиливается естественной убылью населения. В условиях новой реальности фиксируются как позитивные, так и негативные особенности в динамике рождаемости и смертности.

Существенное в последние годы превышение в республике среднероссийского уровня рождаемости явилось следствием реализации программы регионального материнского капитала, введения пособия на третьего ребенка малообеспеченным семьям, обусловившего значительный рост рождаемости в сельской местности, а также возрождения в условиях экономического стимулирования многодетности этнических особенностей репродуктивного поведения населения коренной национальности. Снижение рождаемости в 2015–2020 гг. определяется уменьшением рождаемости первой и второй очередности. У городского населения снижение наблюдается во всех возрастных группах, у сельского – лишь в молодых. В результате дифференциация возрастных моделей рождаемости в городской и сельской местности, где третьи рождения всегда происходили в более раннем возрасте, не столько сохраняется, сколько видоизменяется: за счет рождений более высокой очередности. В ближайшее время начнется улучшение возрастной структуры женщин репродуктивного возраста, которое обусловит переход стабилизации рождаемости в повышение ее уровня. Его масштабы будут ограничены значительным исчерпанием итоговой детности старших поколений и невысокими репродуктивными установками молодых когорт. Необходима переориентация экономических мер демографической политики на вторые рождения.

В первый год пандемии COVID-19 на фоне роста смертности россиян произошло сокращение отставания продолжительности жизни населения Республики Коми от общероссийского уровня, а также отставания сельского показателя от городского – как в регионе, так и по стране в целом. В основе этого лежат характер расселения и плотность населения и модели его поведения при введении ограничительных мероприятий, определившие скорость распространения новой инфекции в первые месяцы пандемии. В 2020 г. смертность от коронавирусной инфекции в России была ниже только смертности от болезней системы кровообращения и от новообразований. В Республи-

ке Коми, кроме указанных групп причин, уступала также смертности от внешних причин и болезней органов пищеварения. В 2021 г. и в целом по России, и в Коми смертность от COVID-19 уступила по уровню лишь смертности от болезней системы кровообращения. В указанном году вновь увеличилось отставание продолжительности жизни населения Республики Коми от среднероссийского уровня, соответствующее более значительному росту показателей смертности в регионе. В результате уровень естественной убыли, первый этап которой в Коми был менее масштабным, чем по стране в целом, превысил среднероссийский.

Литература

1. Официальный сайт Росстата. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 27.02.2023).
2. Об изменении численности населения в муниципальных образованиях Республики Коми в 2020 году. Статистический бюллетень № 06-57-60/1. – Сыктывкар, 2021. – 69 с.
3. Численность населения Республики Коми по полу и возрасту без учета итогов ВПН-2020. Информационный выпуск Комистата. – Сыктывкар, 2022. – 5 с.
4. Попова, Л.А. Демографическое развитие Республики Коми и Республики Саха (Якутия): общее и особенное / Л.А. Попова, С.А. Сукнёва // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. – 2012. – № 4 (12). – С. 112–119.
5. Естественное движение населения Республики Коми в 2021 году. Статистический бюллетень № 06-29-36/3. – Сыктывкар: Комистат, 2022. – 68 с.
6. Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей». – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=356864> (дата обращения: 27.02.2023).
7. Калачикова, О.Н. Тенденции и перспективы демографического развития России и Вологодской области / О.Н. Калачикова, А.А. Шабунова, М.А. Ласточкина // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – № 5 (23). – С. 143–153.
8. Римащевская, Н.М. Изменение посемейной структуры населения как следствие «новой» пронаталистской политики в России / Н.М. Римащевская, В.Г. Доброхлеб, Ю.Н. Янчук // Демографическое настоящее и будущее России и ее регионов: матер. Всерос. науч.-практ. конф. Вып. 1. – Москва: Экон-информ, 2012. – С. 87–94.
9. Елизаров, В.В. Семейная политика: прошлое, настоящее, будущее / В.В. Елизаров // Стратегия демографического развития России: рождаемость и семейная политика: матер. Всерос. науч.-практ. конф. Вып. 1. – Москва: Экон-информ, 2013. – С. 10–28.
10. Зверева, Н.В. Действенность мер демографической политики в области рождаемости: оценки населением / Н.В. Зверева // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2013. – № 9. – С. 15–27.
11. Синельников, А.Б. Влияние семейной и демографической политики на брачность и рождаемость / А.Б. Синельников // Стратегия демографического развития России: рождаемость и семейная политика: матер. Всерос. науч.-практ. конф. Вып. 1. – Москва: Экон-информ, 2013. – С. 127–135.
12. Архангельский, В.Н. Оценка демографической результативности мер помощи семьям с детьми в России / В.Н. Архангельский // Демография и социальная экономика. – 2014. – № 1. – С. 108–120.
13. Елизаров, В.В. Государственная семейная и демографическая политика в России: к разработке эффективных мер повышения рождаемости / В.В. Елизаров, Е.В. Кочкина. – Москва: ООО «Вариант», 2014. – 162 с.
14. Попова, Л.А. Оценка эффективности государственных демографических инициатив / Л.А. Попова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – № 1 (31). – С. 125–137.
15. Валидова, А.Ф. Влияние демографической политики на показатели рождаемости в Российской Федерации и в Республике Татарстан / А.Ф. Валидова // Регионоведение. – 2018. – Т. 26, № 3. – С. 494–511.
16. Тихомирова, Т.М. Оценка результативности программы материнского капитала в регионах России / Т.М. Тихомирова, Н.П. Тихомиров // Федерализм. – 2020. – № 1 (97). – С. 5–26.
17. Капогузов, Е.А. Оценка результативности семейной политики в направлении увеличения доходов россиян и снижения уровня бедности / Е.А. Капогузов, Р.И. Чупин, М.С. Харламова // Вопросы управления. – 2021. – № 4 (71). – С. 108–122.
18. Попова, Л.А. Особенности современного популяционного кризиса в северном полиэтническом регионе: дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 / Попова Лариса Алексеевна – Сыктывкар, 2005. – 359 с.
19. Закон Республики Коми «О дополнительных мерах социальной поддержки семей, имеющих детей, на территории Республики Коми» № 45-ПЗ от 29.04.2011 г. // Республика. – № 98. – 12.05.2011 г.
20. Указ Главы Республики Коми от 15 июня 2012 г. № 73 «О реализации Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 606 «О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации». – URL: http://www.detskie-posobiya.ru/ezhemesjachnye_denezhnye_vyplaty_na_tretego_rebenka_do_3_let_mnogodetnym_semjam/koми/ukaz_73/ (дата обращения: 27.02.2023).
21. Фаузер, В.В. Республика Коми в XX веке: демография, расселение, миграция / В.В. Фаузер, Е.Н. Рожкин, Г.В. Загайнова. – Сыктывкар, 2001. – 124 с.
22. Демографический ежегодник Республики Коми. 2021: стат. сб. / Комистат. – Сыктывкар, 2021. – 194 с.
23. Федеральный закон «Об актах гражданского состояния» № 143-ФЗ от 15 ноября 1997 г. // Российская газета. – № 224. – 20.11.1997 г.
24. Попов, К. Зыряне и Зырянский край. Под ред. Н.А. Попова / К. Попов // Труды этнографического отдела. – Москва, 1874. – Книга 3. – Вып. 2. – 89 с.
25. Налимов, В.П. Некоторые черты из языческого мирозерцания зырян / В.П. Налимов // Этнографическое обозрение. – 1903. – Книга 57. – № 2. – С. 76–86.

26. Вологдин, П. (Засодимский, П.В.). Лесное царство / П. Вологдин (П.В. Засодимский) // Журн. Слово. СПб. Книжка за сентябрь-октябрь. – 1878. – С. 57–88. – Книжка за ноябрь. – С. 145–185.
27. Попова, Л.А. Внебрачная рождаемость: тенденции, причины, модели развития внебрачной семьи / Л.А. Попова. – Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН, 2007. – 92 с.
28. Постановление Правительства РФ от 30.12.2017 г. № 1711 (ред. от 14.04.2021 г.) «О внесении изменений в постановление Российской Федерации». – URL: <http://static.government.ru/media/files/AZBhH0P1RgEwoWpVW8V1sw9UMsAuEMhO.pdf> (дата обращения: 27.02.2023).
29. Федеральный закон от 8.06.2020 г. № 166-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях принятия неотложных мер, направленных на обеспечение устойчивого развития экономики и предотвращение последствий распространения новой коронавирусной инфекции». – URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/45570> (дата обращения: 27.02.2023).
30. Попова, Л.А. Влияние современной российской демографической политики на тенденции и перспективы рождаемости населения / Л.А. Попова, М.А. Шишкина (Зырянова). – Сыктывкар, 2017. – 128 с.
31. Попова, Л.А. Репродуктивные установки молодых реальных поколений в условиях усиления мер демографической политики / Л.А. Попова // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2022. – № 2. – С. 95–111. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.2.7
32. Попова, Л.А. Региональные резервы роста ожидаемой продолжительности жизни населения в условиях конвергенции ее уровня / Л.А. Попова, Е.Н. Зорина // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2019. – Т. 12, № 6. – С. 228–242. DOI: 10.15838/esc.2019.6.66.13
- ceedings of the Komi Science Centre Ural Branch Russian Academy of Sciences]. – 2012. – № 4 (12). – P. 112–119.
5. Estestvennoe dvizhenie naseleniya Respubliki Komi v 2021 godu: Statisticheskij byulleten' № 06-29-36/3 [Natural movement of the population of the Komi Republic in 2021: Statistical Bulletin No. 06-29-36/3]. – Syktyvkar: Komistat, 2022. – 68 p.
6. Federal'nyj zakon ot 29.12.2006 g. № 256-FZ «O dopolnitel'nyh merah gosudarstvennoj podderzhki semej, imeyushchih detej» [Federal Law No. 256-FZ of 29.12.2006 «On additional measures of state support for families with children»]. [Electronic resource]. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=356864> (accessed on 27 February 2023).
7. Kalachikova, O.N. Tendencii i perspektivy demograficheskogo razvitiya Rossii i Vologodskoj oblasti [Trends and prospects of demographic development of Russia and Vologda Region] / O.N. Kalachikova, A.A. Shabunova, M.A. Lastochkina // Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]. – 2012. – № 5 (23). – P. 143–153.
8. Rimashevskaya, N.M. Izmenenie posemejnoj struktury naseleniya kak sledstvie «novoj» pronatalistskoj politiki v Rossii [Changing the family structure of population as a consequence of «new» pronatalist policy in Russia] / N.M. Rimashevskaya, V.G. Dobrobleb, Yu.N. Yanchuk // Demograficheskoe nastoyashchee i budushchee Rossii i ee regionov: Mater. Vseross. nauch.-prakt. konfer. Vyp. 1 [Demographic present and future of Russia and its regions: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Issue 1]. – Moscow: Ekon-inform, 2012. – P. 87–94.
9. Elizarov, V.V. Semejnaya politika: proshloe, nastoyashchee, budushchee [Family policy: past, present, future] / V.V. Elizarov // Strategiya demograficheskogo razvitiya Rossii: rozhdaemost' i semejnaya politika: Mater. Vseross. nauch.-prakt. konfer. Vyp. 1 [Strategy of demographic development of Russia: fertility and family policy: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Issue 1]. – Moscow: Ekon-inform, 2013. – P. 10–28.
10. Zvereva, N.V. Dejstvennost' mer demograficheskoy politiki v oblasti rozhdaemosti: ocenki naseleniem [The demographic policy measures effectiveness in field of fertility: population estimates] / N.V. Zvereva // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta [Vestnik of Samara State University of Economics]. – 2013. – № 9. – P. 15–27.
11. Sinel'nikov, A.B. Vliyanie semejnoy i demograficheskoy politiki na brachnost' i rozhdaemost' [Influence of family and demographic policy on marriage and fertility] / A.B. Sinel'nikov // Strategiya demograficheskogo razvitiya Rossii: rozhdaemost' i semejnaya politika: Mater. Vseross. nauch.-prakt. konfer. Vyp. 1 [Demographic development strategy of Russia: fertility and family policy: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Issue 1]. – Moscow: Ekon-inform, 2013. – P. 127–135.
12. Arhangel'skij, V.N. Ocenka demograficheskoy rezul'tativnosti mer pomoshchi sem'yam s det'mi v Rossii [As-

References

1. Oficial'nyj sayt Rosstata [Official site of Rosstat]. [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (accessed on 27 February 2023).
2. Ob izmenenii chislennosti naseleniya v municipal'nyh obrazovaniyah Respubliki Komi v 2020 godu . Statisticheskij byulleten' № 06-57-60/1 [On the change in the population in the municipalities of the Komi Republic in 2020. Statistical Bulletin № 06-57-60/1]. – Syktyvkar, 2021. – 69 p.
3. Chislennost' naseleniya Respubliki Komi po polu i vozrastu bez ucheta itogov VPN-2020. Informacionnyj vypusk Komistata [Population of the Komi Republic by sex and age, excluding the results of the HPT-2020. Information release of Komistat]. – Syktyvkar, 2022. – 5 p.
4. Popova, L.A. Demograficheskoe razvitie Respubliki Komi i Respubliki Saha (Yakutiya): obshchee i osobennoe [Demographic development of the Komi Republic and the Republic of Sakha (Yakutia): general and special] / L.A. Popova, S.A. Suknyova // Izvestiya Komi nauchnogo centra Ural'skogo otdeleniya Rossijskoj akademii nauk [Pro-

- assessment of demographic effectiveness of measures to help families with children in Russia] / V.N. Arhangel'skiy // Demografiya i social'naya ekonomika [Demography and social economy]. – 2014. – № 1. – P. 108–120.
13. Elizarov, V.V. Gosudarstvennaya semejnyaya i demograficheskaya politika v Rossii: k razrabotke effektivnykh mer povysheniya rozhdaemosti [State family and demographic policy in Russia: towards the development of effective measures to increase fertility] / V.V. Elizarov, E.V. Kochkina. – Moscow: OOO «Variant», 2014. – 162 p.
 14. Popova, L.A. Ocenka effektivnosti gosudarstvennykh demograficheskikh iniciativ / L.A. Popova [Assessment of state demographic initiatives effectiveness] // Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]. – 2014. – № 1 (31). – P. 125–137.
 15. Validova, A.F. Vliyanie demograficheskoy politiki na pokazateli rozhdaemosti v Rossijskoj Federacii i v Respublike Tatarstan [The influence of demographic policy on fertility rates in the Russian Federation and in the Republic of Tatarstan] / A.F. Validova // Regionologiya [Regionology]. – 2018. – Vol. 26, № 3. – P. 494–511.
 16. Tihomirova, T.M. Ocenka rezul'tativnosti programmy materinskogo kapitala v regionah Rossii [Assessment of maternity capital program effectiveness in regions of Russia] / T.M. Tihomirova, N.P. Tihomirov // Federalizm. – 2020. – № 1 (97). – P. 5–26.
 17. Kapoguzov, E.A. Ocenka rezul'tativnosti semejnoy politiki v napravlenii uvelicheniya dohodov rossiiyan i snizheniya urovnya bednosti [Assessment of family policy effectiveness in direction of increasing incomes of Russians and reducing poverty] / E.A. Kapoguzov, R.I. Chupin, M.S. Harlamova // Voprosy upravleniya [Management Issues]. – 2021. – № 4 (71). – P. 108–122.
 18. Popova, L.A. Osobennosti sovremennogo populyacionnogo krizisa v severnom polietnichnom regione [Features of modern population crisis in northern polyethnic region]: dissertation of the Doctor of Economics / Popova L.A. – Syktyvkar, 2005. – 359 p.
 19. Zakon Respubliki Komi «O dopolnitel'nykh merah social'noj podderzhki semej, imeyushchih detej, na territorii Respubliki Komi» № 45-RZ ot 29.04.2011 g. [The Law of the Komi Republic «On additional measures of social support for families with children in the Komi Republic» No. 45-RZ dated 29.04.2011] // Respublika [Republic]. – № 98. – 12.05.2011.
 20. Ukaz Glavy Respubliki Komi ot 15 iyunya 2012 g. № 73 «O realizacii Ukaza Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 07.05.2012 g. № 606 «O merah po realizacii demograficheskoy politiki Rossijskoj Federacii» [Decree of the Head of the Komi Republic dated June 15, 2012 No. 73 «On implementation of Decree of the President of the Russian Federation dated 07.05.2012 No. 606 «On measures to implement the demographic policy of the Russian Federation»]. [Electronic resource]. URL: http://www.detskie-posobiya.ru/ezhemesjachnye_denezhnye_vyplaty_na_tretego_rebenka_do_3_let_mnogodetnym_semjam/komi/ukaz_73/ (accessed on 27 February 2023).
 21. Fauzer, V.V. Respublika Komi v XX veke: demografiya, rasselenie, migraciya [The Komi Republic in the XX century: demography, settlement, migration] / V.V. Fauzer, E.N. Rozhkin, G.V. Zagajnova. – Syktyvkar, 2001. – 124 p.
 22. Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Komi. 2021: stat. sb [Demographic Yearbook of the Komi Republic. 2021: statistical collection] / Komistat. – Syktyvkar, 2021. – 194 p.
 23. Federal'nyj zakon «Ob aktah grazhdanskogo sostoyaniya» № 143-FZ ot 15 noyabrya 1997 g. [Federal Law «On Acts of Civil Status» No. 143-FZ of November 15, 1997] // Rossijskaya gazeta. – № 224. – 20.11.1997.
 24. Popov, K. Zyryane i Zyryanskij kraj. Pod red. Popova N.A. [Zyryans and the Zyryansky region. Ed. Popova N.A.] / K. Popov // Trudy etnograficheskogo otdela [Proceedings of the ethnographic department]. – Moscow, 1874. – Book 3. – Issue 2. – 89 p.
 25. Nalimov, V.P. Nekotorye cherty iz yazycheskogo mirosozercaniya zyryan [Some features from pagan worldview of Zyryan] / V.P. Nalimov // Etnograficheskoe obozrenie [Ethnographic review]. – 1903. – Book 57. – № 2. – P. 76–86.
 26. Vologdin, P. (Zasodimskij, P.V.). Lesnoe carstvo [Forest kingdom] / P. Vologdin (P.V. Zasodimskij) // Zhurn. Slovo. SPB. Knizhka za sentyabr'-oktyabr' [Journal. Slovo. SPB. The book for September-October]. – 1878. – P. 57–88. – Knizhka za noyabr' [Book for November]. – P. 145–185.
 27. Popova, L.A. Vnebrachnaya rozhdaemost': tendencii, prichiny, modeli razvitiya vnebrachnoj sem'i [Illegitimate birth rate: trends, causes, models of illegitimate family development] / L.A. Popova. – Syktyvkar: Komi Science Centre, Ural Branch, RAS, 2007. – 92 p.
 28. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 30.12.2017 g. № 1711 (red. ot 14.04.2021 g.) «O vnesenii izmenenij v postanovlenie Rossijskoj Federacii» [Resolution of the Government of the Russian Federation on 30.12.2017 No. 1711 (ed. of 14.04.2021) «On Amendments to Resolution of the Russian Federation»]. [Electronic resource]. URL: <http://static.government.ru/media/files/AZBhH0P1RgEwoW-pVW8V1sw9UMsAuEMhO.pdf> (accessed on 27 February 2023).
 29. Federal'nyj zakon ot 8.06.2020 g. № 166-FZ «O vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii v celyah prinyatiya neotlozhnykh mer, napravlennykh na obespechenie ustojchivogo razvitiya ekonomiki i predotvrashchenie posledstvij rasprostraneniya novoj koronavirusnoj infekcii» [Federal Law No. 166-FZ on 8.06.2020 «On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation in Order to Take Urgent Measures aimed at Ensuring sustainable economic development and Preventing the Consequences of Spread of a new coronavirus infection»]. [Electronic resource]. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/45570> (accessed on 27 February 2023).
 30. Popova, L.A. Vliyanie sovremennoj rossijskoj demograficheskoy politiki na tendencii i perspektivy rozhdaemosti naseleniya [The influence of modern Russian demographic policy on trends and prospects of population fertility] / L.A. Popova, M.A. Shishkina (Zyryanova). – Syktyvkar, 2017. – 128 p.

31. Popova, L.A. Reproktivnye ustanovki molodyh real'nyh pokolenij v usloviyah usileniya mer demograficheskoy politiki [Reproductive attitudes of young real generations in conditions of strengthening demographic policy measures] / L.A. Popova // Vestnik PNIPU. Social'no-ekonomicheskie nauki [PNRPU Sociology and Economics Bulletin]. – 2022. – № 2. – P. 95–111. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.2.7.
32. Popova, L.A. Regional'nye rezervy rosta ozhidaemoj prodolzhitel'nosti zhizni naseleniya v usloviyah konvergencii ee urovnya [Regional reserves for growth of life expectancy in conditions of convergence] / L.A. Popova, E.N. Zorina // Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]. – 2019. – Vol. 12. – № 6. – P. 228–242. DOI: 10.15838/esc.2019.6.66.13.

Благодарность (госзадание)

Статья подготовлена в рамках НИР «Человеческие ресурсы северных регионов России: потенциал развития или ограничение экономического роста» (№ государственной регистрации 122012700169-9).

Информация об авторе:

Попова Лариса Алексеевна – доктор экономических наук, доцент, заместитель директора по научной работе Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук; WOS Research ID: 0-6876-2017; Scopus Author ID: 57194040186, <https://orcid.org/0000-0003-0549-361X> (Российская Федерация, 167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: popova@iespn.komisc.ru).

About the author:

Larisa A. Popova – Doctor of Sciences (Economics), Deputy Research Director, Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North FRC Komi SC UB RAS, WOS Research ID: 0-6876-2017, Scopus Author ID: 57194040186, <https://orcid.org/0000-0003-0549-361X> (Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 26 Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation, 167982; e-mail: popova@iespn.komisc.ru).

Для цитирования:

Попова, Л.А. Демографическое развитие Республики Коми: факторы и тенденции / Л.А. Попова // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 23–34.

For citation:

Popova, L.A. Demograficheskoe razvitie Respubliki Komi: faktory i tendencii [Demographic development of the Komi Republic: factors and trends] / L.A. Popova // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences". – 2023. – № 3 (61). – P. 23–34.

Дата поступления статьи: 03.05.2023

Прошла рецензирование: 04.05.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 03.05.2023

Reviewed: 04.05.2023

Accepted: 30.05.2023

Особенности миграционных процессов Республики Коми: 1990–2020 годы

Н.Ю. Журавлёв

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
zhuravlev.nazar@yandex.ru

Аннотация

Северные регионы нашей страны характеризуются значительной миграционной убылью. Республика Коми среди них выделяется самыми высокими значениями показателей миграционного оттока населения. В статье на основе статистических данных проведен анализ миграционных процессов Республики Коми в период с 1990 по 2020 г.

Цель исследования – выявление особенностей миграции региона в зависимости от ее направления и периода. Представлены результаты анализа миграционного оборота, специфики миграционных потоков внутренней и межрегиональной миграции, а также динамики миграционного обмена между городскими и сельскими территориями. Согласно результатам, установлено, что внутренние миграционные потоки направлены к столице региона, выступающей как социально-экономический и образовательный центр. Наибольший отток населения характерен для городов, экономическая специализация которых в настоящее время потеряла актуальность. Миграция внутри региона характеризуется притоком населения из сельской местности в город, а доля села в межрегиональной миграции значительно уступает городу. Несмотря на продолжающуюся миграционную убыль населения, интенсивность миграции к 2020 г. сокращается за счет снижения числа как выбывших, так и прибывших, уменьшается разница между миграцией из города и села.

Ключевые слова:

миграция, север, Республика Коми, миграционный отток, миграционная подвижность

Введение

Северные регионы России служат объектом пристального внимания государства уже не одно десятилетие. Запасы природных ресурсов, располагающиеся на северных территориях, важны как для развития внутреннего рынка, так и для получения экспортных доходов. Перспективы развития северных территорий включают совершенствование технологий добычи и переработки сырья, использование биоресурсов тундры, а также при-

Features of migration processes of the Komi Republic in 1990–2020

N.Yu. Zhuravlev

Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North,
Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Syktyvkar
zhuravlev.nazar@yandex.ru

Abstract

The northern regions of our country are characterized by a significant migration decline. The Komi Republic stands out among them with the highest values of indicators of migration outflow of the population. Operating with statistical data, the article analyzes the migration processes of the Komi Republic for the period from 1990 to 2020. The purpose of the study is to identify the features of migration in the region, depending on its direction and period. The article presents the results of the analysis of migration turnover, the specifics of migration flows of internal and interregional migration, as well as the dynamics of migration exchange between urban and rural territories. According to the results, it was found that internal migration flows are directed to the capital of the region, acting as a socio-economic and educational center. The largest outflow of population is characteristic of cities whose economic specialization has now lost relevance. Migration within the region is characterized by an influx of population from rural areas to the city, and the share of the village in interregional migration is significantly inferior to the city. Despite the continuing migration decline of the population, the intensity of migration is decreasing by 2020, due to a decrease in the number of both departures and arrivals, the difference between migration from the city and from the countryside is decreasing.

Keywords:

migration, north, Komi Republic, migration outflow, migration mobility

общение местной экономики к решению задач оборонного характера [1, с. 362]. Изменение климатических условий и усложнение транспортных потоков обуславливают растущую логистическую значимость территорий Арктики и, следовательно, Севера.

Северные территории не являются неким единообразным пространством, существует разница в комфортности проживания, предопределенная климатическими и гео-

графическими условиями, освоенностью и заселенностью территорий, расположением относительно транспортных артерий. Данные факторы оказывают влияние на комфортность проживания, и, как следствие, миграционный баланс населения регионов [2, с. 322], в следствие чего ситуация с миграцией в отдельных северных регионах может значительно отличаться от миграционных процессов на Севере в целом.

Несмотря на экономический потенциал Севера, существует ряд неблагоприятных факторов, препятствующих его развитию и реализации долгосрочных проектов. К ним следует отнести неблагоприятный климат, территориальную отдаленность и неразвитость инфраструктуры, а также совокупность демографических проблем, следствием которых является сокращение численности населения. В большей степени отток населения был характерен для Арктических территорий и территорий Крайнего Севера, несколько лучшую динамику демонстрировали районы, приравненные к Крайнему Северу [2, с. 307]. Однако Республика Коми, хотя большая часть ее районов приравнена к территориям Крайнего Севера [3], обладает самой высокой величиной миграционного оттока населения среди северных регионов [4]. Проблема миграционной убыли населения для республики, как и для большинства субъектов обострилась с началом 1990-х гг. В течение всего периода, с 1990–2020 гг., убыль населения за пределы региона не была равномерной, миграционные потоки в республике имели свои особенности, в зависимости от города и типа территории. Понимание этих особенностей позволяет лучше понять не только миграционные процессы, происходившие в прошлом, но и текущую демографическую ситуацию.

Цель данной статьи – выявление закономерностей и отличительных особенностей миграционных процессов в Республике Коми 1990–2020 гг. в зависимости от типа территории, направления миграции и временного периода.

Материалы и методы

Основным методом исследования стал анализ статистических данных. К используемым общенаучным методам исследования относятся анализ и синтез. Информационной базой послужили официальные данные Росстата, представленные в информационно-аналитических бюллетенях и сборниках, в базе данных показателей муниципальных образований [5], а также в Единой межведомственной информационно-статистической системе [6]. Для анализа внутрирегиональной миграции и миграции между регионами по муниципальным образованиям и городским округам данные представлены за 2010–2020 гг.

При рассмотрении миграционных процессов следует отметить, что резкое увеличение числа выбытий и прибытий в республике с 2011 г. обусловлено в боль-

шей степени изменениями методологии, затрагивающими учет как международной, так и внутренней миграции [7, 8], поэтому периоду с 2011–2020 гг. автор выделяет в статье отдельное внимание.

Примером анализа миграционного поведения жителей северных регионов и структуры их миграционных потоков могут послужить работы Н.В. Мкртчяна и Р.И. Гильманова [2, 9].

Проблемы, обусловленные демографическими особенностями Республики Коми, как северного региона рассматривались еще в советский период. Одним из первых исследователей структуры населения республики был В.П. Подоплелов, выступивший в качестве организатора демографического направления в Коми филиале АН СССР [10, с. 56].

В настоящее время результаты изучения демографических особенностей развития северных и арктических территории представлены в работах В.В. Фаузера, Т.С. Лыткиной, А.В. Смирнова и других участников исследовательского коллектива [11, 12]. Отдельные работы сфокусированы на миграционных процессах Республики Коми [13, 14]. Вопросы, связанные со стратегией социально-экономического развития Республики Коми как части северного и арктического регионов, также рассматривались В.Н. Лаженцевым [1].

Роль миграции в формировании населения Республики Коми в 1990–2020 гг.

Для формирования населения северных территорий в XX в. миграция сыграла первостепенную роль. В период интенсивного освоения Севера рост численности его населения был обусловлен именно миграционными процессами, однако к 1990-м гг. и по настоящее время ставшими фактором сокращения численности жителей северных регионов [13, с. 116]. Происходило не только сокращение населения Севера, но и уменьшение доли северян в структуре населения России – с 6,59 % в 1989 г. до 5,35 % в 2018 г. Таким образом, Север терял население быстрее, чем страна в целом, что характерно и для Республики Коми. Основной причиной сокращения населения в регионе стал миграционный отток (рис. 1). Если для показателя естественного движения существуют периоды положительных значений (1990–1992 гг., 2011–2016 гг.), то механический прирост в

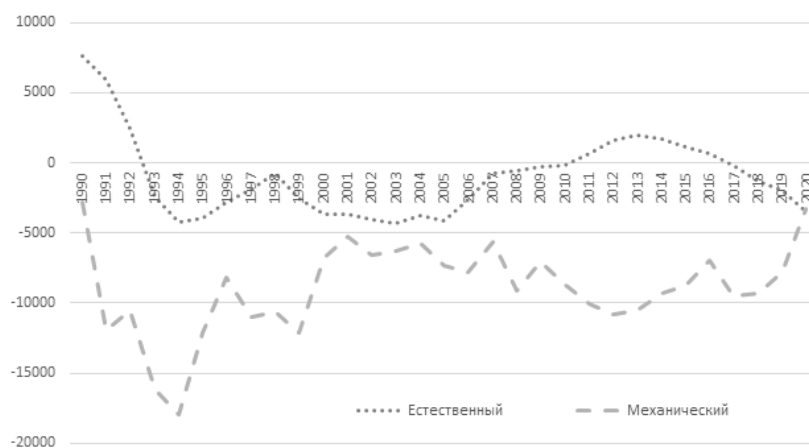


Рисунок 1. Прирост (убыль) населения Республики Коми за 1990–2020 годы, чел.
Figure 1. Increase (decrease) of the population of the Komi Republic for 1990–2020, people.

рассматриваемый период стабильно демонстрирует отрицательные величины.

За 1990–2020 гг. 90,2 % уменьшения численности населения пришлось именно на миграционную убыль, и лишь оставшиеся 9,8 % – естественная убыль. В настоящее время наблюдается тенденция роста естественной убыли, в 2020 г. она превысила миграционную (3479 и 3324 чел. соответственно).

Миграционная подвижность населения Республики Коми в 1990–2020 гг.

С началом 1990-х гг. миграционная активность населения республики начала расти, происходит как увеличение числа миграционных перемещений, так и рост коэффициента миграционной подвижности. В 1990 г. подвижность населения республики достигает наибольшего значения за период 1990–2020 гг. – 108,6 ‰ (рис. 2). Наблюдается разница между городом и селом – городское население обладает более высокими показателями подвижности (за исключением 1990 г.), однако после 2011 г. подвижность сельского населения становится выше, что предположительно также связано с изменениями в системе учета латентных и полупатентных категорий мигрантов. К ним относятся, например, находящиеся в процессе получения образования, а также работающие в городе, но не имеющие своего жилья и ранее не входящие в общую статистику, а теперь попадающие в категорию регистрируемых по месту пребывания от 9 месяцев и более [8, с. 84].

При рассмотрении пятилетних периодов наибольшее значение миграционного оборота достигнуто в период 1991–1995 гг. (табл. 1). Сокращение значения показателя начинается с 2000-х гг. и продолжается до изменения системы учета миграции в 2011 г. Данные изменения характерны и для городских округов, и для муниципальных районов, за некоторыми исключениями. Так, для Воркуты и Инты наибольшее снижение показателей миграционного оборота пришлось на 2006–2010 гг., а показатели 2001–2005 гг. близки к показателям 2016–2020 гг. Поскольку большее увеличение миграционного оборота после 2011 г. характерно для сельских муниципальных районов, следует предположить, что благодаря изменениям в системе учета миграции было учтено большее число ранее неучтенных мигрантов именно в сельских территориях.

К 2020 г. наблюдается постепенный спад миграционной активности. Сре-

ди городских округов наименьший показатель коэффициента миграционной подвижности – у наиболее развитых в социально-экономическом отношении Сыктывкара и Ухты (53,6 ‰ и 52,2 ‰), а самый высокий –

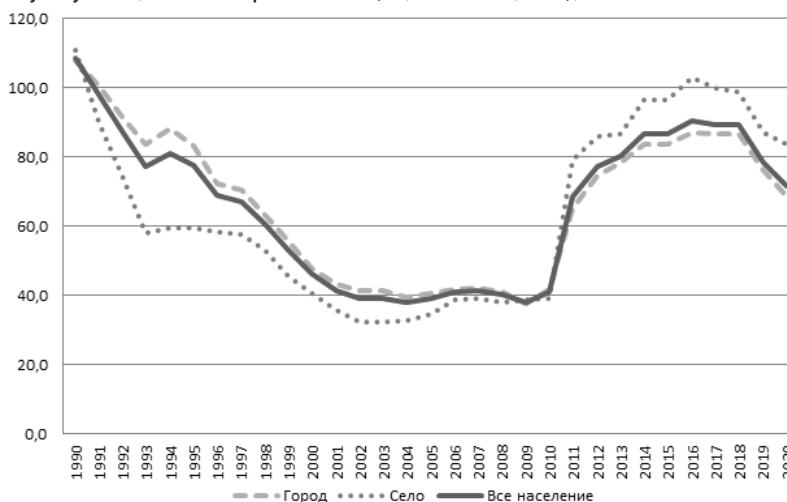


Рисунок 2. Коэффициент миграционной подвижности населения Республики Коми в 1990–2020 годах, ‰ [6].

Figure 2. Coefficient of migration mobility of the population of the Komi Republic in 1990–2020, ‰ [6].

Таблица 1
Миграционный оборот Республики Коми по районам в 1991–2020 годах, чел.*

Table 1
Migration turnover of the Komi Republic by districts in 1991–2020, people*

Территория	1991–1995	1996–2000	2001–2005	2006–2010	2011–2015	2016–2020
Республика Коми	503 823	323 237	198 473	187 625	349 616	351 291
Городское население	403 512	254 625	156 916	144 846	261 796	264 768
Сельское население	100 311	68 612	41 557	42779	87 820	86 523
Городские округа**						
Сыктывкар	50 195	49 183	33 523	34 685	74 158	79601
Воркута	109 231	83 691	46 662	33 463	47 190	46 095
Вуктыл	9496	9548	5208	4211	6285	5521
Инта	20 555	16 449	12 083	10 693	15 390	14 975
Усинск	35 097	24 443	12 342	12 376	29 011	27 638
Ухта	27 636	27 828	21 516	23 888	41 118	41 929
Муниципальные районы**						
Ижемский	2716	3065	2351	2675	6097	6376
Княжпогостский	9713	8554	4498	4803	7792	7308
Койгородский	2697	1971	1382	1490	4097	4179
Корткеросский	5002	4598	3246	3300	9402	10779
Печора	23 317	25 308	15 550	13 774	24 635	22 628
Прилузский	4668	4792	3255	3115	6331	7110
Сосногорск	15 551	15 546	8467	7875	16 607	17 498
Сыктывдинский	7481	8571	5030	5884	12 042	12 152
Сысольский	3750	3875	2617	2578	5377	5750
Троицко-Печорский	7586	6459	3693	4265	5929	5705
Удорский	28 626	11 239	5087	7022	12 050	8898
Усть-Вымский	10 401	8882	5954	5512	9905	9062
Усть-Куломский	6994	6484	3797	3752	10 221	11 792
Усть-Цилемский	2396	2751	2212	2264	5979	6295

Примечание. *Данные до 2002 г. приведены без ретроспективного пересчета по итогам переписи; **данные приведены без учета 1991 г.

Источник: составлено автором на основе данных текущей статистики за период с 1991–2021 гг.

Note. *Data before 2002 are given without retrospective recalculation based on the results of the census; **data are given without taking into account the year of 1991.

Source: compiled by the author on the basis of current statistics for the period from of 1991–2021.

у Воркуты (103,8 ‰), переживающей социально-экономический регресс и стремительное сокращение населения, а также Усинска (108,1 ‰) [5]. Показатель Усинска, возможно, связан с преобладанием временного проживания населения, привлеченного высокой заработной платой и готового проживать в неблагоприятных условиях в качестве «инвестиции в будущее». Кроме того, жители Усинска обладают большими экономическими возможностями к переезду, чем население других арктических городов региона. Среди сельских муниципальных районов наибольшим значением коэффициента обладают Усть-Цилемский (112,2 ‰) и Койгородский (107,6) районы, а наименьшей – Усть-Вымский (62,9) и Ижемский (66,1‰).

Число миграционных перемещений также сокращается к 2020 г. Это связано с уменьшением как количества выбывших, так и прибывших. Снижение началось с 2017 г. в сельской и городской местностях. Кроме того, с 2011 г. сокращалась разница между выбывшими и прибывшими, в 2020 г. оказавшись минимальной, уступая только показателям 1990 г. (без учета корректировки на результаты переписи) [6].

Особенности миграционных процессов на территории Республики Коми в 1990–2020 гг.

Со стабилизацией социально-экономических процессов в стране стала сокращаться и миграционная убыль. Так, в 1991–1995 гг. в среднем в год Север терял 177,7, а в 2016–2017 гг. – уже 30,9 тыс. чел. [13, с. 119]. Наибольшей численности республика достигала в 1989 г. (1,261 млн чел.) [15, с. 171], а в дальнейшем население постоянно уменьшалось вплоть до настоящего времени.

В Республике Коми численность населения к 2022 г. сократилась до 730 399 чел., что составило чуть более половины (58,7 %) от численности в 1990 г. Для села сокращение было более значимым (до 54,4 % от численности), для города – несколько менее (60,1 % от 1990 г.) [6]. Миграционные процессы, наблюдающиеся в Коми, были аналогичны тем, что происходили в других северных территориях страны.

Наиболее активным миграционный отток был в период с 1991–1995 гг. Самое высокое значение убыли наблюдалось в 1993–1994 гг. за счет увеличения количества выбывших.

Постепенное снижение миграционного оттока наблюдалось с 1996 г. Убыль населения на территории региона происходила неравномерно.

Наиболее благоприятными районами Республики Коми с точки зрения миграции были и есть Сыктывкар и Сыктывдинский район (табл. 2). Они демонстрируют миграционный прирост, за счет миграции в пределах республики, периодом наибольшего прироста для них выступает 2006–2010 гг. Также в этот период миграционный прирост показывает Ухта. При этом сальдо миграции между регионами для всех городских округов и муниципальных районов имеет отрицательное значение.

Самая негативная ситуация с миграционной убылью отмечалась в Воркуте и Инте. Снижения значимости отрасли, а как следствие, снижение спроса на продукцию и закрытие шахт, привели к продолжительному оттоку населения. Высокое значение убыли отмечается и в межрегиональной, и во внутрирегиональной миграции.

Оценивая миграцию в пределах республики, следует отметить, что основная точка притяжения потоков – в столице и близлежащих районах. Высокое значение убыли обусловлено величиной межрегиональной миграции, а миграционный прирост населения возникает за счет притока населения с сельских территорий.

В абсолютных величинах в период с 1990–2020 гг. в республике наблюдался значительный перевес город-

Таблица 2

Миграционная убыль/прирост населения Республики Коми по районам в 1991–2020 годах, чел.*

Table 2

Migration decline/population growth of population of the Komi Republic by districts in 1991–2020, people*

Территория	1991–1995	1996–2000	2001–2005	2006–2010	2011–2015	2016–2020	1991–2020
Республика Коми	-68715	-48693	-31145	-38261	-49394	-36791	-272999
Городские округа**							
Сыктывкар	6329	-53	-2393	7659	3516	-1213	13845
Воркута	-30011	-18181	-14960	-16929	-15130	-8979	-104190
Вуктыл	-656	-1384	-1210	-1751	-2429	-753	-8183
Инта	-6247	-6151	-5113	-6765	-4718	-2445	-31439
Усинск	-8859	-4851	-1214	-3634	-3679	-2644	-24881
Ухта	-7482	-7226	-294	854	-2592	-6649	-23389
Муниципальные районы**							
Ижемский	-172	-245	-341	-1525	-1451	-630	-4364
Княжпогостский	-841	-2002	-1864	-2255	-3094	-954	-11010
Койгородский	-447	-1339	-492	-464	-695	-315	-3752
Корткеросский	34	162	402	-774	-866	-757	-1799
Печора	-3027	-5466	-1044	-2530	-3883	-3572	-19522
Прилузский	228	-348	-167	-1455	-2299	-1278	-5319
Сосногорск	507	-4042	-731	-2167	-2079	-1160	-9672
Сыктывдинский	-279	865	-152	1532	894	334	3194
Сысольский	0	525	337	-714	-751	-704	-1307
Троицко-Печорский	-1850	-2107	-889	-1113	-1875	-875	-8709
Удорский	-2652	709	-309	-1532	-2344	-1126	-7254
Усть-Вымский	-597	-190	-400	-1896	-2373	-1236	-6692
Усть-Куломский	-838	-226	119	-1462	-2243	-1386	-6036
Усть-Цилемский	-597	-227	-430	-1340	-1303	-449	-4346

Примечание. *Данные до 2002 г. приведены без ретроспективного пересчета по итогам переписи; **данные приведены без учета 1991 г.

Источник: составлено автором на основе данных текущей статистики за период с 1991–2021 гг.

Note. *Data up to 2002 are given without retrospective recalculation based on the results of the census;

**data are given without taking into account 1991.

Source: compiled by the author on the basis of current statistics for the period from 1991–2021.

ского населения в структуре миграционных потоков, что совпадает с общероссийским трендом на преобладание в потоках миграции городского провинциального населения [16, с. 115]. Наибольший отток населения в период 1990–2020 гг. характерен для шахтерских городов республики – Воркуты и Инты. Лидером является г. Воркута, где в отдельные периоды отток составлял более половины от величины миграционной убыли (в 1995 г. – 68,4 %), однако к 2020 г. доля города в убыли населения сократилась и стала сопоставима с другими населенными пунктами.

При анализе внутрирегиональной миграции за период с 2010–2020 гг. города Сыктывкар и Ухта выделяются как наиболее крупные реципиенты. Доля прибывших в столицу республики не опускается ниже 29 % от общего числа. Ухта долгое время также занимала значимые позиции, к 2020 г. постепенно потеряв разницу в доле прибывших, в сравнении с другими территориями (табл. 3). В то же время наблюдается тенденция увеличения прибывших среди сельского населения – за 2010–2020 гг. она выросла на 19,2 % (от 20,7 % в 2010 до 39,9 % в 2020 г.). Среди муниципальных районов наибольшая доля прибывших в 2020 г. отмечена в Сыктывдинском, Корткеросском, Усть-Куломском, а также в Сосногорске и Печоре.

Если Печора и Сыктывдинский район вносили весомый вклад в долю прибывших как минимум с 2007 г., то для остальных обозначенных районов ситуация стала меняться лишь в 2011 г.

При анализе показателей миграционного прироста/убыли в период с 2006–2021 гг. за счет внутренней миграции положительные значения демонстрируют только Сыктывкар, Сыктывдинский район и Ухта.

Прирост населения за счет внутренней миграции является характерным для региональных столиц и вписывается в концепцию «волновой» миграции, когда основной состав мигрантов – это выходцы из менее крупных поселений «одним рангом ниже». В то же время отток из региональных столиц, в том числе и г. Сыктывкара, происходит в основном в направлении городов Москвы и Санкт-Петербурга [16, с. 130].

Основные отличия между городской и сельской миграцией – ее направление. В наибольшей степени разница между городом и селом проявляется при перемещении между регионами, поскольку у городских жителей больше доступных ресурсов для переезда и приживаемости на новом месте [17]. В 2020 г. среди выехавших за пределы региона 89 % уезжали из городов [18]. Миграционный отток в межрегиональной миграции также обусловлен миграционным поведением городского населения (табл. 4). За период 2010–2020 гг. основную часть убыли обеспечивают Воркута, Сыктывкар и Ухта.

Среди муниципальных районов отток идет из территорий с преимущественно городским населением – Печора и Сосногорск. Из общей закономерности выбивается Вуктыл, где межрегиональный миграционный обмен сопоста-

вим с некоторыми сельскими районами.

Интенсивность миграционного обмена в республике снизилась в равной степени как за счет уменьшения количества выбытий, так и прибытий. Большая часть выбывших покидает два наиболее крупных города Сыктывкар и Ухту, в то же время для таких городов, как Воркута, Усинск, Инта, Вуктыл заметна тенденция с сокращением миграционного оттока.

Для многих жителей сельских районов миграция в город становится необходимым шагом для получения образования. Сыктывкар и Ухта являются важными образовательными центрами с большим выбором направлений обучения [15, с. 188], что создает привлекательность для внутренней миграции. Эти города, будучи центром сосредоточения образовательного и трудового потенциала региона, выступают в качестве своеобразного перевалочного пункта для мигрантов с других городов и районов Коми. Получив образование в городах республики, жители имеют доступ к федеральному рынку труда, что отчасти объясняет миграционные потоки из Сыктывкара и Ухты, направленные за пределы региона.

Таблица 3
Прибывшее население Республики Коми внутри региона по районам в 2010–2020 годах, %
Table 3
The arrived population of the Komi Republic within the region by districts in 2010–2020, %

Территория	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Городское население	79,3	67,4	66,0	67,9	66,6	65,3	63,3	65,0	65,1	61,1	60,1
Сельское население	20,7	32,6	34,0	32,1	33,4	34,7	36,7	35,0	34,9	38,9	39,9
Городские округа											
Сыктывкар	39,3	32,9	29,9	30,7	30,5	29,1	29,9	30,4	30,9	30,1	30,5
Воркута	5,3	4,1	2,2	2,0	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2	2,2	1,8
Вуктыл	1,2	1,0	1,1	0,8	1,1	1,5	1,2	1,3	0,9	1,6	1,7
Инта	0,7	1,3	1,8	1,9	2,2	2,3	1,8	1,7	1,8	2,2	2,0
Усинск	1,6	2,5	3,3	3,8	3,5	3,0	2,6	2,5	2,6	2,1	1,7
Ухта	19,0	12,7	13,4	13,3	12,5	12,7	12,6	12,1	10,8	6,1	7,1
Муниципальные районы											
Ижемский	0,50	1,66	2,15	2,12	2,39	2,97	2,57	2,43	2,68	3,44	3,36
Княжпогостский	1,22	1,61	1,94	2,03	1,87	1,92	1,63	2,01	2,34	3,02	3,62
Койгородский	0,56	1,71	1,55	1,57	1,49	1,77	1,92	1,75	1,60	1,74	2,12
Корткеросский	1,61	3,19	4,70	4,24	4,41	5,00	5,20	5,71	4,65	5,43	5,55
Печора	5,59	5,80	7,04	7,40	6,80	6,60	5,50	5,74	6,36	6,52	6,15
Прилузский	1,04	2,20	1,92	1,57	1,78	1,27	2,12	2,36	2,34	2,61	2,78
Сосногорск	3,92	4,84	4,70	5,00	5,43	5,68	5,63	5,93	5,64	6,96	5,71
Сыктывдинский	6,73	7,63	6,07	6,13	6,97	6,39	6,45	5,73	6,22	5,89	6,99
Сысольский	1,20	2,21	1,98	2,02	2,45	2,52	2,50	2,19	2,23	2,81	2,65
Троицко-Печорский	1,94	2,03	2,40	1,01	1,48	1,68	1,99	2,02	2,00	1,90	1,59
Удорский	4,67	4,42	4,88	5,41	3,58	3,78	3,74	3,51	3,58	3,78	2,84
Усть-Вымский	1,90	2,67	2,89	2,90	2,93	3,05	2,87	2,88	3,35	3,01	2,61
Усть-Куломский	1,45	3,62	3,81	3,68	4,23	4,01	5,00	5,45	5,11	5,79	5,59

Источник: составлено автором на основе данных текущей статистики за период с 2010–2021 гг.
Source: compiled by the author on the basis of current statistics for the period of 2010–2021.

Таблица 4
Миграция населения Республики Коми с другими регионами
по районам в 2010–2020 годах, чел.
Table 4
Migration of the population of the Komi Republic with other regions
by districts in 2010–2020, people

Территория	Прибывшие	Выбывшие	Прирост/убыль
Республика Коми	122 446	223 164	-100 718
Городское население	109 084	200 971	-91 887
Сельское население	13 362	22 193	-8831
Городские округа			
Сыктывкар	21 825	38 341	-16 516
Воркута	26 989	55 215	-28 226
Вуктыл	2210	4493	-2283
Инта	7789	15 580	-7791
Усинск	17 419	25 332	-7913
Ухта	16 166	31 330	-15 164
Муниципальные районы			
Ижемский	831	1374	-543
Княжпогостский	1825	3690	-1865
Койгородский	696	1034	-338
Корткеросский	1017	1490	-473
Печора	8496	15 724	-7228
Прилузский	1412	2645	-1233
Сосногорск	5200	9477	-4277
Сыктывдинский	1540	2231	-691
Сысольский	789	1215	-426
Троицко-Печорский	1362	2487	-1125
Удорский	2023	3553	-1530
Усть-Вымский	2583	4484	-1901
Усть-Куломский	1272	1917	-645
Усть-Цилемский	1002	1552	-550

Источник: составлено автором на основе данных текущей статистики за период с 2010–2021 гг.
Source: compiled by the author on the basis of current statistics for the period from of 2010–2021.

Активную миграционную убыль населения республики в 1990–х гг. связывают с изменившимися социально-экономическими условиями. Методы государственной поддержки перестали функционировать должным образом, что привело к ухудшению положения жителей северного региона. Многие градообразующие предприятия (угле-, нефтедобывающие производства) перестали осуществлять свою деятельность или их масштабы были существенно снижены. Кроме того, по мнению отдельных специалистов, в начале 1990–х гг. на Севере присутствовало до 40 % избыточного населения [11, с. 113]. Данные факторы обусловили рост безработицы и снижение качества жизни, что привело к увеличению миграционной активности населения, связанной с поиском более благоприятных условий.

Заключение

Миграционные процессы в республике в период 1990–2020 гг. характеризуются постоянным оттоком населения. Миграционная убыль определяет численность населения региона в большей степени, чем естественный прирост. Миграция внутри региона характеризуется при-

током населения из сельской местности в город, а доля села в межрегиональной миграции значительно уступает городу. Внутренние миграционные потоки направлены к столице региона, выступающей как социально-экономический и образовательный центр. Несмотря на продолжающуюся миграционную убыль населения, интенсивность миграции к 2020 г. сокращается, за счет снижения числа как выбывших, так и прибывших, уменьшается разница между величиной убыли из города и села. Наибольший отток населения характерен для городов, экономическая специализация которых в настоящее время потеряла актуальность, к ним можно отнести Воркуту и Инту, прирост населения наблюдается только в столичном регионе и территориально близком районе (Сыктывкар, Сыктывдинский район).

В условиях продолжающегося миграционного оттока будущее социально-экономического развития республики представляется весьма неоднозначным. Согласно прогнозам, до 2035 г. предполагается снижение численности населения всех городских округов и муниципальных районов [15, с. 187]. В значительной степени восполнение численности населения районов республики с миграционным приростом происходит благодаря внутренней миграции из сельских территорий, однако в перспективе поток мигрантов ослабеет, и поддержание численности населения будет невозможно без миграционного притока из других регионов или стран. При сохранении текущего уровня миграционного оттока единственным доступным решением для устранения проблемы кадрового голода останется привлечение специалистов из других регионов, что, как правило, связано с большими затратами, нежели поиск на местном рынке труда.

Литература

1. Лаженцев, В.Н. Социально-экономическое пространство и территориальное развитие Севера и Арктики России / В.Н. Лаженцев // Экономика региона. – 2018. – Т. 14, вып. 2. – С. 353–365.
2. Мкртчян, Н.В. Баланс миграции населения российского Севера и Арктики в 2010–е годы и его структурные составляющие / Н.В. Мкртчян // Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2021. – № 19. – С. 304–325. DOI: 10.47711/2076-318-2021-304-325.
3. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2021 г. № 1946 «Об утверждении перечня районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, в целях предоставления государственных гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в этих районах и местностях, признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и признании не действующими на территории Российской Федерации некоторых актов Совета Министров СССР». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402969486/> (дата обращения: 25.04.23).

4. Распределение миграционного прироста по возрастным группам мигрантов. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/37613> (дата обращения: 03.05.23).
5. База данных показателей муниципальных образований, Республика Коми. – URL: <https://gks.ru/dbscripts/munst/munst87/DBInet.cgi> (дата обращения: 05.05.23).
6. Официальные статистические показатели. – URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 05.05.23).
7. Чудиновских, О.С. О качестве федерального статистического наблюдения за миграционными процессами / О.С. Чудиновских, А.В. Степанова // Демографическое обозрение. – 2020. – № 1. – С. 54–82.
8. Мкртчян, Н.В. Проблемы в статистике внутриверхней миграции, порожденные изменением методики учета в 2011 г. // Демографическое обозрение. – 2020. – № 1. – С. 83–99.
9. Мкртчян, Н.В. Миграция в регионах российской Арктики в 2010-е годы: горизонтальные и вертикальные связи / Н.В. Мкртчян, Р.И. Гильманов // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН / Гл. ред. И.Э. Фролов. – Москва: Научный консультант, 2022. – С. 182–203. – DOI: 10.47711/2076-318-2022-182-203.
10. Фаузер, В.В. История развития демографических и социологических исследований в Республике Коми / В.В. Фаузер // Историческая демография. – 2019. – № 1 (23). – С. 52–60. – DOI 10.19110/2304-5922-2019-1-52-60.
11. Фаузер, В.В. Вызовы и противоречия в развитии Севера и Арктики: демографическое измерение / В.В. Фаузер, А.В. Смирнов, Т.С. Лыткина, Г.Н. Фаузер // Арктика: экология и экономика. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 111–122. – DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-111-122.
12. Фаузер, В.В. Население российского Севера: численность, структуры, компоненты / В.В. Фаузер, Т.С. Лыткина, А.В. Смирнов, Г.Н. Фаузер // Экономика на постсоветском пространстве в условиях новых патологических вызовов и процессов цифровизации / под научной редакцией К.В. Павлова. – Ижевск: Шелест, 2021. – 644 с.
13. Фаузер, В.В. Влияние миграций на численность и трансформацию социально-демографических структур населения российского Севера / В.В. Фаузер, Т.С. Лыткина, Г.Н. Фаузер, А.В. Смирнов // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2018. – № 4(36). – С. 111–121. – DOI: 10.19110/1994-5655-2018-4-111-121.
14. Фаузер, В.В. Миграционный фактор социально-экономического развития Воркутинского городского округа — опорной зоны Российской Арктики / В.В. Фаузер, Т.С. Лыткина, А.В. Смирнов, Г.Н. Фаузер // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник НИЦ КПУВИ СыктГУ (электронный журнал). – 2018. – № 4. – С. 66–81.
15. Фаузер, В.В. Население Республики Коми: от советского прошлого к арктическому будущему / В.В. Фаузер, А.В. Смирнов // ЭКО. – 2021. – № 9. – С. 168–192. – DOI: 10.30680/EC00131-7652-2021-9-168-192.
16. Столицы и регионы в современной России: мифы и реальность пятнадцать лет спустя / отв. ред.: М.К. Горшков, Н.Е. Тихонова. – Москва: Весь Мир, 2018. – 312 с.
17. Лыткина, Т.С. Социальный потенциал северного города: от игнорирования к признанию / Т.С. Лыткина // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2014. – Т. 17, № 3. – С. 33–47.
18. Миграция населения Республики Коми за 2021 год Информационно-аналитический бюллетень № 06–29–36/2 Комистат. – Сыктывкар, 2022. – 78 с.

References

1. Lazhencev, V.N. Socialno-ekonomicheskoe prostranstvo i territorialnoe razvitie Severa i Arktiki Rossii [Socio-economic space and territorial development of the North and the Arctic of Russia] / V.N. Lazhencev // Ekonomika regiona [Economy of the Region]. – 2018. – Vol. 14, Issue 2. – P. 353–365.
2. Mkrтчян, N.V. Balans migracii naseleniya rossijskogo Severa i Arktiki v 2010-e gody i ego strukturnye sostavlyayushchie [The balance of migration of the population of the Russian North and the Arctic in the 2010s and its structural components] / N.V. Mkrтчян // Nauchnye trudy. Institut narodnohozyajstvennogo prognozirovaniya RAN [Scientific works. Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences]. – 2021. – № 19. – P. 304–325. DOI: 10.47711/2076-318-2021-304-325.
3. Postanovlenie Pravitelstva RF ot 16 noyabrya 2021 g. № 1946 "Ob utverzhdenii perechnya rajonov Krajnego Severa i mestnostej, priravnennyh k rajonom Krajnego Severa, v celyah predostavleniya gosudarstvennyh garantij i kompensacij dlya lic, rabotayushchih i prozhivayushchih v etih rajonah i mestnostyah, priznanii utrativshimi silu nekotoryh aktov Pravitelstva Rossijskoj Federacii i priznanii ne dejstvuyushchimi na territorii Rossijskoj Federacii nekotoryh aktov Soveta Ministrov SSSR" [Decree of the Government of the Russian Federation № 1946, November 16, 2021 "On Approval of the List of Regions of the Far North and Localities Equated to the Regions of the Far North, in Order to Provide State Guarantees and Compensations for Persons Working and Living in These Areas and Localities, Recognition of Certain Acts of the Government of the Russian Federation as Invalid and Recognition Not Valid on Territories of the Russian Federation of Certain Acts of the Council of Ministers of the USSR]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402969486/> (25.04.23).
4. Raspredelenie migracionnogo prirosta po vozrastnym gruppam migrantov [Distribution of migration growth by age groups of migrants]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/37613> (03.05.23).
5. Baza dannyh pokazatelej municipalnyh obrazovanij, Respublika Komi [Database of indicators of municipalities, Komi Republic]. – URL: <https://gks.ru/dbscripts/munst/munst87/DBInet.cgi> (05.05.23).
6. Oficialnye statisticheskie pokazateli [Official statistical indicators]. – URL: <https://www.fed-stat.ru/> (05.05.23).
7. Chudinovskih, O.S. O kachestve federalnogo statisticheskogo nablyudeniya za migracionnymi processami [On

- the quality of federal statistical monitoring of migration processes] / O.S. Chudinovskih, A.V. Stepanova // Demograficheskoe obozrenie [Demographic Review]. – 2020. – № 1. – P.54–82.
8. Mkrtchyan, N.V. Problemy v statistike vnutrirossijskoj migracii, porozhdennye izmeneniyem metodiki ucheta v 2011 g [Problems in the statistics of internal migration generated by the change in the accounting methodology in 2011] / N.V. Mkrtchyan // Demograficheskoe obozrenie [Demographic Review]. – 2020. – № 1. – P. 83–99.
 9. Mkrtchyan, N.V. Migratsiya v regionah rossijskoj Arktiki v 2010-e gody: gorizontálne i vertikalnye svyazi [Migration in the Russian Arctic regions in the 2010s: horizontal and vertical links] / N.V. Mkrtchyan, R.I. Gilmanov // Nauchnye trudy. Institut narodnohozyajstvennogo prognozirovaniya RAN [Scientific works: Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences] / Chief Editor I.E. Frolov. – Moscow: Nauchnyi konsultant, 2022. – P. 182–203. – DOI: 10.47711/2076-318-2022-182-203.
 10. Fauzer, V.V. Istoriya razvitiya demograficheskikh i sociologicheskikh issledovaniy v Respublike Komi [The history of the development of demographic and sociological research in the Komi Republic] / V.V. Fauzer // Istoricheskaya demografiya [Historical Demography]. – 2019. – № 1(23). – P. 52–60. – DOI 10.19110/2304-5922-2019-1-52-60.
 11. Fauzer, V.V. Vyzovy i protivorechiya v razvitií Severa i Arktiki: demograficheskoe izmerenie [Challenges and contradictions in the development of the North and the Arctic: demographic dimension] / V.V. Fauzer, A.V. Smirnov, T.S. Lytkina, G.N. Fauzer // Arktika: ekologiya i ekonomika [Arctic: Ecology and Economics]. – 2022. – Vol. 12., № 1. – P. 111–122. – DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-111-122.
 12. Fauzer, V.V. Naselenie rossijskogo Severa: chislennost, struktury, komponenty [Population of the Russian North: number, structures, components] / V.V. Fauzer, T.S. Lytkina, A.V. Smirnov, G.N. Fauzer // Ekonomika na postsovetском prostranstve v usloviyah novykh patologicheskikh vyzovov i processov cifrovizatsii [Economics in the post-Soviet space in the context of new pathological challenges and digitalization processes] / Under scientific edition of K.V. Pavlov. – Izhevsk: Shelest, 2021. – 644 p.
 13. Fauzer, V.V. Vliyaniye migratsiy na chislennost i transformatsiyu socialno-demograficheskikh struktur naseleniya rossijskogo Severa [The influence of migration on the number and transformation of socio-demographic structures of the population of the Russian North] / V.V. Fauzer, T.S. Lytkina, G.N. Fauzer, A.V. Smirnov // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. – 2018. – № 4(36). – P. 111–121. – DOI: 10.19110/1994-5655-2018-4-111-121.
 14. Fauzer, V.V. Migratsionnyy faktor socialno-ekonomicheskogo razvitiya Vorkutinskogo gorodskogo okruga — opornoj zony Rossijskoj Arktiki [Migration factor of socio-economic development of the Vorkuta city district — the reference zone of the Russian Arctic] / V.V. Fauzer, T.S. Lytkina, A.V. Smirnov, G.N. Fauzer // Korporativnoye upravleniye i innovatsionnoye razvitiye ekonomiki Severa: Vestnik NIC KPUVI SyktGU (elektronnyy zhurnal) [Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University]. – 2018. – № 4. – P. 66–81.
 15. Fauzer, V.V. Naseleniye Respubliki Komi: ot sovetского proshlogo k arkticheskomu budushchemu [The population of the Komi Republic: from the Soviet past to the Arctic future] / V.V. Fauzer, A.V. Smirnov // EKO [ECO]. – 2021. – № 9. – P. 168–192. – DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2021-9-168-192.
 16. Stolicy i regiony v sovremennoy Rossii: mify i realnost pyatnadcat let spustya [Capitals and regions in modern Russia: myths and reality fifteen years later] / Responsible Editors M.K. Gorshkov, N.E. Tihonova. – Moscow: Ves Mir, 2018. – 312 p.
 17. Lytkina, T.S. Socialnyy potencial severnogo goroda: ot ignorirovaniya k priznaniyu [The social potential of the northern city: from ignoring to recognition] / T.S. Lytkina // Zhurnal sociologii i socialnoy antropologii [Journal of Sociology and Social Anthropology]. – 2014. – Vol. 17, № 3. – P. 33–47.
 18. Migratsiya naseleniya Respubliki Komi za 2021 god [Information and analytical bulletin № 06-29-36/2 [Migration of the population of the Komi Republic for 2021. Information and Analytical Bulletin № 06-29-36/2] Komistat. – Syktyvkar, 2022. – 78 p.

Благодарность (госзадание)

Статья подготовлена в рамках НИР «Человеческие ресурсы северных регионов России: потенциал развития или ограничение экономического роста» (№ государственной регистрации 122012700169–9, 2022–2024 гг.).

Информация об авторе:

Журавлёв Назар Юрьевич – старший инженер лаборатории демографии и социального управления Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук; Author ID: 761139, ORCID: 0000-0002-0390-1424, Researcher ID: AAD-6514-2021 (Российская Федерация, 167982, г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: zhuravlev.nazar@yandex.ru).

About the author:

Nazar Yu. Zhuravlev – Major Engineer of the Demography and Social Management Laboratory, Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Author ID: 761139, ORCID: 0000-0002-0390-1424, Researcher ID: AAD-6514-2021 (26 Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Russian Federation, 167982; e-mail: zhuravlev.nazar@yandex.ru).

Для цитирования:

Журавлёв, Н.Ю. Особенности миграционных процессов Республики Коми: 1990–2020 годы / Н.Ю. Журавлёв // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 35–43.

For citation:

Zhuravlev, N.Yu. Features of migration processes of the Komi Republic in 1990–2020 / N.Yu. Zhuravlev // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series “Economic Sciences”. – 2023. – № 3 (61). – P. 35–43.

Дата поступления статьи: 19.06.2023

Прошла рецензирование: 21.06.2023

Принято решение о публикации: 22.06.2023

Received: 19.06.2023

Reviewed: 21.06.2023

Accepted: 22.06.2023

Особенности подходов к управлению человеческими ресурсами в России и странах Латинской Америки: сравнительный обзор

Т.В. Милаева

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
Tasha20012001@inbox.ru

Аннотация

В статье представлен сравнительный обзор практик и подходов к управлению человеческими ресурсами в России, в том числе ее северных регионах, и странах Латинской Америки. Рассматривается эволюция понятия человеческих ресурсов как экономической категории, исследуется практика управления человеческими ресурсами в России и Латинской Америке в прошлое время и наши дни. Оба региона в настоящее время находятся в процессе перехода к инновационной экономике, что сопровождается различными сложностями. Менеджерам необходимо найти способы эффективного сочетания традиционных для упомянутых стран местных практик с общемировыми методами управления персоналом. Для разрешения этих противоречий требуются исследования ученых и экспертов в области управления персоналом, которые могли бы внести большой вклад в развитие общества и бизнеса в этих странах.

Ключевые слова:

управление, человеческие ресурсы, предприятия, инновационная экономика, трудовые отношения, Россия, Латинская Америка, север

Введение

Для обозначения процесса участия людей в общественном труде существуют различные термины. В западной экономической науке для описания общественного труда используются понятия «трудовой потенциал», «человеческий капитал» и «человеческие ресурсы». В российской экономике – «рабочая сила», «трудовые ресурсы», «трудовой потенциал», «человеческие ресурсы», «человеческий потенциал», «человеческий фактор», «интеллектуальный потенциал» и «человеческий капитал». Все эти категории описывают один и тот же объект, но разные уровни исследования.

Экономическая категория «человеческие ресурсы» (от фр. *ressorce* – резервы, запасы) до конца XX в. отождест-

Differences in approaches to human resource management in Russia and the Latin American countries: comparative review

T.V. Milaeva

Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar
Tasha20012001@inbox.ru

Abstract

The article presents a comparative overview of practices and approaches to human resource management in Russia, including its northern regions, and the Latin American countries. The author analyzes the evolution of the term of human resources as an economic category and surveys the practice of human resource management in Russia and Latin America in the past and today. Both regions are currently involved in the process of transition to innovative economy and face various difficulties. Managers try to find efficient ways to combine traditional local practices for these countries with global methods of personnel management. To solve these paradoxes, the states need scientists and experts in the field of personnel management who could make a great contribution to the development of society and business in these countries.

Keywords:

management, human resources, enterprises, innovative economy, labor relations, Russia, Latin America, the North

влялась с категорией «трудовые ресурсы» и рассматривалась как людские запасы (резервы) с их профессиональными и физическими способностями, предназначенными для обеспечения процессов общественного воспроизводства.

В таком понимании эта категория сближается с традиционной категорией «рабочая сила», которая является таким же производимым и реализуемым продуктом, как товар или услуги, т.е. человеческие ресурсы также подчиняются законам рынка – имеют цену, зависящую от спроса и предложения.

По мере развития экономики смысл понятия «человеческие ресурсы» наполнился новым содержанием, в сто-

рону более полного использования всех потенциальных (и, прежде всего, интеллектуальных) возможностей человека, т.е. человеческого потенциала экономики.

Для всех определений понятия «человеческие ресурсы» общими являются следующие элементы: 1. человек как субъект трудовой деятельности; 2. физические и духовные особенности человека, которые можно использовать в трудовой деятельности.

Человеческие ресурсы представляют собой главное богатство общества, поскольку развиваться и процветать общество может только при создании условий для воспроизводства, развития и использования этого ресурса с учетом интересов каждого человека. Люди являются наиболее ценным, невозобновляемым ресурсом, состоящим из трех компонентов: трудовой функции, включенности в систему социальных связей и обладания уникальными профессионально-личностными качествами, позволяющими наиболее продуктивно использовать все другие имеющиеся в организации производственные ресурсы [1].

Человеческие ресурсы обладают специфическими признаками, вытекающими из природы человека и отличающими их от всех других видов ресурсов, т.е. в отличие от материальных, финансовых, информационных и других видов ресурсов люди наделены эмоциями и интеллектом; способны к постоянному развитию и самосовершенствованию; осуществляют целенаправленную деятельность.

В разное время отечественными и зарубежными учеными были предложены различные трактовки понятия «управление человеческими ресурсами». М. Армстронг [2] определяет управление человеческими ресурсами как «подход к управлению наиболее ценными активами организации, а именно людьми, которые индивидуально и коллективно вносят вклад в достижение организационных целей». М.И. Соколова и А.Г. Дементьева [3] считают, что управление человеческими ресурсами «представляет собой человеческий аспект управления предприятием и отношением работников со своими компаниями, а управление персоналом представляет собой элемент более широкого понятия – управления человеческими ресурсами, хотя на практике оба этих термина зачастую используют взаимозаменяемо, как синонимы».

Рассмотрим, как развивались концепции управления человеческими ресурсами в организации. В 20–40-е гг. XX в. имела место *концепция управления кадрами*, в рамках которой работник рассматривался как носитель трудовой функции. В 1950–1970-е гг. в рамках *концепции управления персоналом* работник рассматривался как субъект отношений, как личность. В 80–90-е гг. этого же века в рамках *концепции управления человеческими ресурсами* работник воспринимался как ключевой стратегический ресурс организации. В начале XXI в. появилась *гуманистическая концепция*, предполагающая позицию «не работник для организации, а организация для работника» [1].

Для управления ресурсами появились новые профессии: агент по найму, управляющий по заработной плате и пенсиям, специалист по технике безопасности, интервьюер, специалист по обучению и трудовым отношениям и др.

Целью управления ресурсами на предприятии стало использование сотрудников компании, т.е. ее человеческих ресурсов таким образом, чтобы работодатель получал максимально возможную выгоду от их способностей, умений и навыков, а работники – максимально возможное материальное и психологическое удовлетворение от своего труда.

На современном этапе управление человеческими ресурсами опирается на достижения психологии труда и применяет технологии для формирования состава сотрудников предприятия, выявления и удовлетворения их потребностей. Процесс может производиться разными способами, и подходы к управлению персоналом в России и за рубежом существенно отличаются. Наиболее значительных успехов в управлении персоналом и совершенствовании мотивации труда добились японские и американские фирмы. В связи с этим управленческие методы, используемые в этих странах, могут рассматриваться другими странами как образец развития менеджмента.

В данном исследовании предпринята попытка сравнительного обзора практик управления человеческими ресурсами в России и странах Латинской Америки. И Россия, и страны Латинской Америки (включая Центральную и Южную Америку) существенно отличаются от развитых стран Европы и Северной Америки, так называемого Глобального Севера, своими культурными, экономическими и историческими особенностями, поэтому североамериканские и японские модели ведения бизнеса и управления человеческими ресурсами не всегда могут быть применимы в этих регионах без адаптации к их деловому и культурному контексту.

Управление человеческими ресурсами в России

В России термин «управление человеческими ресурсами» начал применяться с конца 80-х гг. XX в. Он возник в среде экономистов и изначально противопоставлялся традиционным подходам к работе с персоналом. В его основе лежала переориентация на новые формы работы с кадровым составом и представления о человеческом факторе как об одном из основных, определяющих эффективность деловой организации.

Социально-трудовые отношения в России до реформ специалисты определяют как «государственный патернализм» – система устойчивых социально-трудовых отношений между работником и государством как работодателем, регулированием которых занимаются центральные государственные органы, определяющие практически все аспекты качества трудовой жизни. Оно обусловлено общегосударственными интересами. В рамках такой системы работник является в большей мере объектом, чем субъектом социально-трудовых отношений.

Психологический словарь И.М. Кондакова [4] определяет термин «патернализм» (лат. *paternus* – отцовский, отецский): 1. опека, покровительство старшего по отношению к младшим, подопечным; 2. стиль лидерства, при котором лица, наделенные властью, обеспечивают защиту и контроль в обмен на верность и подчинение. В США, Японии, ряде других индустриально развитых стран патернализм

на уровне отдельных фирм предприятий проявляется в мероприятиях по закреплению кадров и профилактике трудовых конфликтов, применяется система поощрительной оплаты труда, дополнительных льгот и социальных выплат, разными формами соучастия в прибылях. В России также имеет место традиционная приверженность работников патерналистским настроениям. Поэтому при работе с персоналом организаций руководителям и специалистам по управлению персоналом нужно учитывать этот фактор. Большинство россиян уверены, что руководитель в силу своего служебного положения должен проявлять заботу о подчиненных, об удовлетворении их социальных нужд. Согласно исследованиям экспертного центра Head-Work Analytics, у российских работников просматривается устойчивая патерналистская ориентация, которая выражается в запросе на определенный тип руководителя на предприятии, от которого ожидается отеческая забота, а не партнерское уважение.

Российские работники стараются возложить ответственность на руководство предприятия не только за себя как сотрудника в рамках трудового договора, но и за свою жизнь и семью. В российских компаниях эффективным считается руководитель, который, находясь «далеко и высоко», иногда спускается вниз и лично улаживает проблемы, причем такой тип отношений ожидается даже от руководителей самого высокого ранга.

Возможно, что сохранение в России патернализма в течение длительного периода времени происходит из-за советской системы, законсервировавшей такой уклад, распространив его на экономику, будучи системой, при которой социальные блага распределяются через предприятия [5].

Структура производственных ценностей россиян не уникальна. Аргентинский экономист Мариано Грондона [6], хотя описывал не Россию, а страны Латинской Америки, характеризует систему, аналогичную российской, как инертную и противящуюся изменениям. Эта система противопоставлена «динамическому буржуазному обществу», ориентированному на прогресс.

Согласно типологии Грондоны, такие патриархальные отношения руководства/подчинения являются частью российской культуры, ориентированной на стабильность, а не развитие. Это основное ожидание россиян от работодателя, один из основных критериев при выборе будущей работы.

Патернализм как доминирующая форма регулирования социально-трудовых отношений существовал в России до 1991 г. До того времени, пока не были сняты ограничения по тарифам и росту заработной платы в производственных и некоторых других отраслях народного хозяйства. После отмены ограничений ответственность за управление социально-трудовыми отношениями в значительной мере перешла к организациям. Управленческие решения стали приниматься не основываясь на объективных результатах деятельности предприятий, а в зависимости от множества обстоятельств, сложившихся в предыдущие периоды: расположение предприятия, его монополизм на рынке, уровень технологического развития и т.д. С приходом

рыночной экономики система патерналистских отношений постепенно пошла на убыль, так как для модели рыночной экономики характерно снижение регулирующей функции государства, она базируется на праве частной собственности, рыночном ценообразовании и конкуренции. Однако приведение экономической модели к рыночному типу может сопровождаться резкими изменениями и иными негативными явлениями [7].

В различных сферах трудовой деятельности стали возникать противоречивые тенденции и, как следствие, обостряться социально-трудовые отношения, поскольку в рамках сопротивляющейся прогрессу культуры отношение к инновациям подозрительное, а их адаптация – медленная. С этим связано негативное отношение к программам изменений предприятия. Любое изменение системы менеджмента вызывает у российского персонала прежде всего неприятие и страх потери стабильности.

Для формирования новой системы социально-трудовых отношений необходимы определение и самоидентификация субъектов этих отношений – наемных работников как индивидуумов и членов определенных групп; работодателей также как индивидуумов и членов групп и государства в его новой роли, что является довольно сложной задачей.

Становление новой системы социально-трудовых отношений предполагает продолжительность во времени и прохождение ряда этапов для движения от весьма односторонних моделей трудового поведения людей как следствие государственного патернализма к иным формам трудового взаимодействия работника и общества, работника и работодателя, общества и работодателя. Поспособствовать процессу становления новой системы социально-трудовых отношений в значительной мере могут меры общественного регулирования.

Работа с кадрами в современных условиях имеет свою специфику: используются экономические критерии для оценки роли человеческого фактора в производственно-хозяйственной деятельности; перестраивается вся система работы с кадрами, от разработки до аттестации, подготовки и повышения квалификации; при отборе кандидатов на должности применяются психологические тесты и деловые игры [8].

На систему оплаты труда в российских компаниях влияет то, что они работают в одинаковых условиях и испытывают влияние одних и тех же факторов: при существующей налоговой системе и трудовом законодательстве приходится использовать типичную для таких условий схему оплаты труда – официальная заработная плата+премия; существуют обязательные, установленные трудовым законодательством социальные льготы и выплаты и необязательные льготы и выплаты, которые обычно стандартны и минимальны [9].

Для мотивации персонала в российских компаниях в основном используется комплексная система мотивации, включающая материальные и нематериальные поощрения. В то же время на многих предприятиях менеджеры стараются мотивировать сотрудников исключительно с помощью денежных премий, а некоторые используют только нема-

териальные стимулы. В качестве нематериальной мотивации применяются такие инструменты, как праздничные корпоративные мероприятия, обучение, публичная похвала успешных сотрудников, некоторые предприятия предоставляют дополнительные выходные дни [10].

Управление человеческими ресурсами на Севере России

Поскольку Россия считается северной страной (более 2/3 территории официально признаны районами Крайнего Севера, а местностями приравненными к районам Крайнего Севера являются 13 субъектов федерации), следует отдельно упомянуть отличительные черты управления человеческими ресурсами в северных условиях. При работе на Севере люди сталкиваются с такими неблагоприятными факторами, как низкие температуры воздуха, ветра и метели, полярная ночь, повышенная влажность, туманы, заболоченность, ультрафиолетовая радиация, перепады атмосферного давления и др. Эти факторы влияют на производительность труда, уровень текучести кадров, количество простоев людей и оборудования, заболеваемость персонала, психологическое выгорание, снабжение товарами. Следовательно, для эффективного управления трудом и производством необходимо учитывать эти особенности [11].

На Крайнем Севере очень развита нефтегазовая сфера и на ее примере мы можем увидеть, что управление предприятием представляет собой жесткую вертикаль власти, когда высший менеджмент назначается сверху и задается степень свободы в области кадровой политики, делегируются ответственность и полномочия относительно мотивации работников, ограничивается доля дохода от хозяйственной деятельности, которая остается в распоряжении предприятия, в том числе идущая на оплату труда персонала.

На предприятиях Севера очень распространен вахтовый метод труда, когда работники приезжают на место работы и работают с некоторой периодичностью, например: 15 дней работы, 15 дней отдыха. Многих людей такой метод заработка привлекает довольно высоким окладом, премиями, надбавками, стажем. Но у такой формы работы много и недостатков. Это тяжелый физический труд в течение долгого времени, обычно на улице. Немногие люди способны выдерживать тяжелые условия северного климата.

Следовательно, районы Крайнего Севера испытывают острую нужду в кадрах. Несмотря на низкий уровень заработной платы и высокий уровень безработицы в некоторых регионах России, люди не хотят ехать работать на Север из-за сурового климата, тяжелой экологической обстановки, отсутствия в северных городах перспектив для молодежи. Несмотря на это, некоторые компании стараются привлечь и удержать молодые кадры. Но их усилий недостаточно. Нужно открывать учебные заведения, новые предприятия, предоставлять рабочие места, проводить поддерживающие программы. Грамотное развитие предприятий, управление и распределение человеческих ресурсов может помочь в восстановлении Севера, превращению его в богатый и сильный регион.

Управление человеческими ресурсами в Латинской Америке

Россия и Латинская Америка имеют некоторые общие черты, например, сложность бюрократии, колебания валютных курсов и изменения в законодательстве. При этом в России хорошо развиты точные науки и сильна математическая школа, страна имеет очевидное преимущество в этих областях. Латинская Америка, в свою очередь, страдает от острой нехватки специалистов узкой квалификации. В то же время латиноамериканцы более изобретательны, ищут разные варианты решения вопроса и умеют обходиться ограниченными ресурсами [12].

Так же, как и в России, в Латинской Америке на протяжении длительного периода в качестве формы лидерства и практики управления человеческими ресурсами сохранялся патернализм. В латиноамериканском контексте эта практика берет начало от гасиенды или большого поместья, которая является предшественником современных форм организаций и рассматривается как социальное сообщество, существовавшее в культуре патернализма и включавшее родственные отношения между землевладельцем и рабочими [13]. Исследования в различных дисциплинах показывают, что ключевой чертой патернализма является набор доброжелательных методов управления, обеспечивающих благосостояние сотрудников. Хотя термин «управление человеческими ресурсами» (HRM) возник в конце XX в., в течение предыдущих столетий организации применяли методы управления сотрудниками и их вознаграждения, и, таким образом, патерналистские методы управления можно рассматривать как ранние формы более современных методов управления персоналом. Также анализ патернализма в латиноамериканском контексте может дать представление о том, как патернализм может быть положительно связан с отношениями сотрудников к работе и результатами их деятельности.

Согласно Бойеру [14], патернализм оказывает сильное влияние на работников, поскольку он проистекает из традиционных гендерных семейных ролей и устоявшихся католических заповедей, следуя которым работодатели являются опекунами и членами семьи своих работников. В организационном контексте патернализм – это способ контроля над сотрудниками с помощью семейных образов. Менеджер действует как заботливый и защищающий глава промышленного домохозяйства [15]. На современном этапе патерналистские трудовые законы по мере либерализации рынка ослабли и более не могут обеспечивать сотрудникам такой благожелательной защиты, как в прошлом. В результате работники теперь меньше доверяют своим работодателям. Эта напряженность представляет собой огромную проблему для латиноамериканских фирм, которые до недавнего времени практически не уделяли внимания производительности, а теперь им необходимо решать сложные бизнес-задачи.

Трудовые ресурсы Латинской Америки имеют свою специфику. Уровень грамотности населения достаточно высокий для развивающихся стран и составляет в последние годы более 90 %. При этом полное среднее образование имеют около 32 % населения региона (в Чили и Перу – более

половины населения), т.е. в регионе достаточно квалифицированной рабочей силы [16]. При этом уровень безработицы в странах Латинской Америки остается высоким, несмотря на тенденцию последних лет к его снижению [17].

В настоящее время граждане Латинской Америки в наибольшей мере обеспокоены проблемами, связанными с занятостью, чем любыми другими социальными или экономическими проблемами. И эта озабоченность имеет социальные и экономические основания. Латиноамериканцы сталкиваются с постоянной угрозой безработицы, низкой и нестабильной заработной платой и ослаблением защиты работников профсоюзными организациями. Бедность и неравенство сохраняются, отчасти из-за увеличения разницы в заработной плате между высоко- и низкоквалифицированными работниками. Также, несмотря на успехи в обеспечении интеграции женщин в трудовую занятость, сохраняется их дискриминация.

Обеспечение занятости, ранее считавшееся само собой разумеющейся характеристикой патерналистской системы, представляет собой особо острую проблему для управления персоналом. Переход от патернализма к практикам, ориентированным на результат, таким как временная занятость и аутсорсинг, был непростым, отчасти потому, что эти практики снижают гарантии занятости.

Экономическая либерализация не принесла пользы менее квалифицированным работникам, как ожидалось, а привела к перераспределению работы между более квалифицированными работниками, усилив неравенство.

Чтобы исправить эту ситуацию и выровнять условия, требуются преобразования в образовательной системе. В частности, создание стимулов для того, чтобы дети дольше оставались на обучении в школе, а взрослые работники возвращались к обучению. Латиноамериканская система образования ориентирована на концептуализацию, а не на повышение квалификации, как это имеет место в большинстве развитых стран. Таким образом, перестройки только образования будет недостаточно для решения проблемы повышения низкой оплаты труда [18].

Основным и наиболее часто используемым способом стимулирования работников и руководителей компаний в системе управления персоналом в Латинской Америке являются заработная плата, разные премии и другие финансовые вознаграждения. Например, беспроцентные ссуды, выплаты по случаю рождения ребенка, а также система так называемых «накопленных процентов» (сотрудникам выплачивают проценты, когда становятся видны результаты его работы). Проценты могут быть настолько велики, что сотрудник может купить недвижимость или автомобиль.

В последние годы латиноамериканских сотрудников стали больше интересоваться и нематериальными методами стимулирования, в частности, обучение, т.е. возможность получать дополнительное образование и повышать квалификацию, участие в интересных проектах. Также очень важен благоприятный социально-психологический климат, наличие хороших условий для отдыха, привлечение персонала к принятию решений, возможность корпоративного обучения. Подобные методы стимулирования применяют все большее количество предприятий.

Особое значение придается корпоративным мероприятиям, устраиваемым на общенациональные праздники, и ивентам с вовлечением семьи. Например, перед Рождеством сотрудникам на работе выдают карточку боно навидейо (*bono navideño*) – личную рождественскую премию на определенную сумму денег, которую сотрудник может потратить на подарки своей семье. Проводятся праздники с участием членов семьи работников, конкурсы для детей, за эффективную работу предоставляется оплата поездок работникам и членам их семьи и т.д. [19].

Деятельность иностранных компаний в Латинской Америке

Нужно отметить, что на территории Латинской Америки ведут свою деятельность огромное количество североамериканских корпораций. При этом существуют напряженные отношения между стратегическим подходом к управлению трудовыми ресурсами, востребованным международной конкуренцией и местными подходами, базирующимися на традиционных латиноамериканских культурных ценностях. Работа играет центральную роль в жизни населения Латинской Америки, представляя собой нечто гораздо большее, чем средство к существованию, что создает сложный имплицитный социальный контракт между работниками и их работодателями. Таким образом, чтобы добиться успеха, менеджеры по персоналу должны уметь распознавать и учитывать ожидания работников, которые заложены в этот контракт, когда они планируют внести изменения в свои системы управления персоналом.

На латиноамериканских предприятиях человеческие ресурсы, как правило, рассматриваются с точки зрения ориентированности на личность, что означает, что специалист по персоналу рассматривается скорее как защитник сотрудников, чем как агент организации. Этот личностно ориентированный подход к управлению персоналом сталкивается с растущим давлением со стороны подхода, ориентированного на производительность, преобладающего в транснациональных корпорациях. Напряженность, связанная с поиском баланса интересов сотрудников и результатов их деятельности с помощью методов управления персоналом, идет параллельно с другой напряженностью, с которой сталкиваются латиноамериканские организации. Им приходится вести бизнес в гибридной культурной среде, где сосуществуют региональные и национальные ценности, а также общемировые и местные практики. Фирмам необходимо искать способы эффективного сочетания традиционных местных практик с общемировыми методами управления персоналом, которые часто вступают в противоречие с присущими Латинской Америке основными культурными ценностями.

Для разрешения этих парадоксов в настоящее время требуются научные исследования ученых и экспертов в области управления персоналом, которые могли бы внести большой вклад в общество и бизнес Латинской Америки [18].

Также в системе управления человеческими ресурсами на предприятиях Латинской Америки значимым является кросс-культурный аспект. Правительства латиноамериканских стран сегодня активно привлекают к работе на

национальных предприятиях иностранных специалистов, в том числе из России. Согласно прогнозам экспертов, количество иностранных специалистов будет в ближайшее время увеличиваться. Поэтому очень важно при построении эффективной системы управления человеческими ресурсами принимать во внимание не только национальную специфику латиноамериканских стран, но и национальные особенности приглашенных специалистов. В этой связи руководителям предприятий и организаций Латинской Америки важно уметь грамотно пользоваться инструментами кросс-культурного менеджмента. В частности, применять передовые зарубежные кадровые технологии при найме и оценке персонала, его адаптации и развитии, мотивации труда.

Заключение

В настоящее время и в России, и в странах Латинской Америки продолжается активный процесс перехода к инновационной экономике. Качество кадров представляет ключевой фактор для ее создания, следовательно, руководству компаний нужно активно инвестировать средства в подготовку и обучение сотрудников, постоянное развитие персонала. Только профессионализм кадров, уровень их социализации и кооперационности позволяют этим регионам поддерживать конкурентные позиции в мировой экономике. Также требуются грамотные менеджеры с опытом работы и крепкими теоретическими знаниями. В России достаточно финансовых, технологических и технических ресурсов, но при этом наблюдается острая нехватка профессионалов, способных эффективно управлять экономической и бизнесом.

В Латинской Америке правительство старается решить аналогичную проблему с помощью корпоративных университетов, в которых управленцы и сотрудники проходят краткосрочное обучение в форме тренингов и семинаров. Количество подобных учреждений должно увеличиваться, а сфера их деятельности – расширяться. Как и в России, крупные высшие учебные заведения предлагают академические программы на уровне бакалавриата и магистратуры в области управления персоналом, т.е. как профессиональная дисциплина управление персоналом в Латинской Америке весьма хорошо организовано.

Постоянно изменяющиеся и усложняющиеся условия жизни создают компаниям и организациям сложные и рискованные ситуации в ведении бизнеса. Поэтому очень важен последовательный и систематизированный подход к организации внутреннего контроля и оценке эффективности управления рисками, создание устойчивой системы корпоративного управления и управления человеческими ресурсами.

Для успешной работы в условиях инновационной экономики огромную роль играют жизненные установки и модели поведения сотрудников, такие их личностные качества, как мобильность, готовность обучаться на протяжении всей жизни, принятие риска. Необходимы не только налаженные системы образования и науки, но и должный уровень культуры, морали и нравственности [20].

Совершенно очевидно, что для построения современной модели управления человеческими ресурсами в России, особенно в ее северных регионах, должна быть продолжена работа в направлении совершенствования кадровой политики и формирования контингента активных, высокопрофессиональных, мотивированных и заинтересованных в результатах своего труда работников.

Литература

1. Евкова, А. Развитие взглядов на управление человеческими ресурсами (Эволюция взглядов на понятие человеческие ресурсы). – URL: <https://www.evkoval.org/kursovye-raboty/razvitie-vzglyadov-na-upravlenie-chelovecheskimi-resursami-evolyutsiya-vzglyadov-na-ponyatie-chelovecheskie-resursyi>. (дата обращения: 10.04.2023).
2. Армстронг, М. Практика управления человеческими ресурсами / М. Армстронг. – Санкт-Петербург: Питер, 2004. – 831 с.
3. Соколова, М.И. Управление человеческими ресурсами / М.И. Соколова, А.Г. Дементьева. – Москва: ТК Велби, Проспект, 2006. – 240 с.
4. Кондаков, М.И. Психология. Иллюстрированный словарь / М.И. Кондаков. – Санкт-Петербург–Москва: Прайм-ЕВРОЗНАК. ПФ Красный пролетарий, 2003. – 508 с.
5. Патернализм как часть непродуктивной культуры. – URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2015/04/16/paternalizm-kak-chast-neproduktivnoi-kulturi> (дата обращения: 16.03.2023).
6. Mariano Grondona Las condiciones culturales del desarrollo económico: hacia una teoría del desarrollo Editorial Planeta Argentina, 1999 481 с.
7. Государственное регулирование экономики. – URL: <https://bankiros.ru/wiki/term/gosudarstvennoe-regulirovanie-ekonomiki> (дата обращения: 16.03.2023).
8. Карташова, Л.В. Управление человеческими ресурсами: учебник / Л.В. Карташова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 235 с.
9. Харченко, Е.В. Структура занятости и доходов населения как детерминанты формирования и использования человеческого капитала / Е.В. Харченко, Н.А. Некрасова // Известия Юго-Западного университета. – 2015. – Т. 1, № 4 (61). – С. 106–114.
10. Каракулин, А.Ю. Зарубежный опыт использования и развития человеческих ресурсов / А.Ю. Каракулин // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 12–3. – С. 176–182. – URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=974> (дата обращения: 16.03.2023).
11. Хусаинов, Б.Б. Управление персоналом в северных организациях: дис.... канд. социол. наук: 22. 00. 08 / Б.Б. Хусаинов. – Тюмень, 2005. – 147 с.
12. Бизнес в Латинской Америке: что нужно знать иностранным компаниям. – URL: <https://sber.pro/publication/biznes-v-latinskoj-amerike-chto-nuzhno-znat-inostrannym-kompaniiam> (дата обращения: 16.03.2023).
13. Guerra F.X. (1988) México: Del antiguo régimen a la revolución [Mexico: From the old regimen to the revolution], Vol. 1, Mexico: Fondo de Cultura Económica.

14. Boyer C. (2000) "The threads of class at La Virgen: Misrepresentation and identity at a Mexican textile mill, 1918–1935," *American Historical Review* 105: 1576–1598.
15. Kerfoot D. and Knights D. (1993) "Management, masculinity and manipulation: From paternalism to corporate strategy in financial services in Britain," *Journal of Management Studies* 30: 659–677.
16. Ros J. Poverty reduction in Latin America: the role of demographic, social and economic factors / J. Ros // CEPAL review. – August 2009. – P. 33–38.
17. Ребоссио, А. Безработица в Латинской Америке снизится, но не во всех странах / А. Ребоссио // Газета «Эль Паис». – 2013. – 22 мая. – URL: <http://blogs.elpais.com>. – Загл. с экрана. (дата обращения: 10.04.2023).
18. Marta M. Elvira and Anabella Davila Managing human resources in Latin America : an agenda for international leaders / London ; New York : Routledge, Taylor & Francis Group 2005. https://archive.org/details/managing-humanres0000unse_y2r8.
19. Мизинцева, М.Ф. Управление человеческими ресурсами в инновационных компаниях стран Латинской Америки / М.Ф. Мизинцева, А.Р. Сардарян, Вегара Сурита Эсталин Хосе // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2013. – № 2. – С. 222–228.
20. Киселев, А.Г. Человеческий капитал: новые вызовы и риски / А.Г. Киселев // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 17: материалы XXI Национальной научной конференции с международным участием «Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения» / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; отв. ред. В.И. Герасимов. – Москва, 2022. – Ч. 1. ISBN 978-5-248-01032-5. С. 426–428, С. 971–977.
6. Mariano Grondona Las condiciones culturales del desarrollo económico: hacia una teoría del desarrollo Editorial Planeta Argentina, 1999 481 p.
7. Gosudarstvennoe regulirovanie jekonomiki [State regulation of the economy]. <https://bankiros.ru/wiki/term/gosudarstvennoe-regulirovanie-ekonomiki>.
8. Kartashova, L.V. Upravlenie chelovecheskimi resursami: Uchebnik [Human Resource Management: Textbook]. Moscow: NIC INFRA-M, 2013. 235 p.
9. Harchenko, E.V. Struktura zanjatosti i dohodov nase-lenija kak determinanty formirovanija i ispol'zovanija chelovecheskogo kapitala [The structure of employment and income of the population as determinants of the formation and use of human capital] / E.V. Harchenko, N.A. Nekrasova // Izvestija Jugo-Zapadnogo universitetata [News of the Southwestern University]. – 2015. – Vol. 1. – № 4 (61). – P. 106–114.
10. Karakulin, A.Ju. Zarubezhnyj opyt ispol'zovanija i razviti-ja chelovecheskih resursov / Vestnik Altajskoj akademii jekonomiki i prava [Foreign experience in the use and development of human resources / Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]. – 2019. – № 12–3. – P. 176–182. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=974>.
11. Husainov, B.B. Upravlenie personalom v severnyh organ-izacijah: Dis.... kand. sociol. nauk: 22. 00. 08 [Personnel management in northern organizations: Dis.... cand. so-cial sciences: 22. 00. 08] Tyumen, 2005. 147 p. RGB OD, 61: 06–22/75.
12. Biznes v Latinskoj Amerike: chto nuzhno znat' inostran-nym kompanijam [Business in Latin America: what foreign companies need to know]. <https://sber.pro/publication/biznes-v-latinskoj-amerike-chto-nuzhno-znat-inos-trannym-kompanijam>.
13. Guerra F.X. (1988) México: Del antiguo re'gimen a la rev-olucio'n [Mexico: From the old regimen to the revolution], Vol. 1, Mexico: Fondo de Cultura Económica.
14. Boyer C. (2000) "The threads of class at La Virgen: Misrepresentation and identity at a Mexican textile mill, 1918–1935," *American Historical Review* 105: 1576–1598.
15. Kerfoot D. and Knights D. (1993) "Management, mascu-linity and manipulation: From paternalism to corporate strategy in financial services in Britain," *Journal of Man-agement Studies* 30: 659–677.
16. Ros J. Poverty reduction in Latin America: the role of de-mographic, social and economic factors / J. Ros // CEPAL review. – August 2009. – P. 33–38.
17. Reboccio, A. Bezrabotica v Latinskoj Amerike snizitsja, no ne vo vseh stranah / Gazeta «Jel' Pais» Unemployment in Latin America will decrease, but not in all countries / El Pais Newspaper]. 2013. – May, 22. Jelektron. tekstovye dan. <http://blogs.elpais.com>.
18. Marta M. Elvira and Anabella Davila Managing human resources in Latin America : an agenda for international leaders / London ; New York : Routledge, Taylor & Francis Group 2005. https://archive.org/details/managinghu-manres0000unse_y2r8.
19. Mizintseva, M.F. Upravlenie chelovecheskimi resursami v innovacionnyh kompanijah stran Latinskoj Ameriki [Hu-

References

1. Evkova, A. Razvitie vzgljadov na upravlenie chelovecheski-mi resursami (Jevolucija vzgljadov na ponjatie chelovecheskie resursy) [Development of views on hu-man resource management (Evolution of views on the concept of human resources)] <https://www.evkova.org/kursovye-raboty/razvitie-vzglyadov-na-uprav-lenie-chelovecheskimi-resursami-evolyutsiya-vzg-lyadov-na-ponyatie-chelovecheskie-resursyi>.
2. Armstrong, M. Praktika upravleniia chelovecheskimi resursami [Human resource management practice]. Saint-Petersburg, Piter Publ., 2004. 831 p.
3. Sokolova M. I., Dement'eva A. G. Upravlenie chelovecheski-mi resursami [Human resource management]. Moscow, TK Velbi, Prospekt Publ., 2006. 240 p.
4. Kondakov, M.I. Psihologija. Illjustrirovannyj slovar' [Psy-chology. Illustrated Dictionary]. SP-b.; M.: Prajm-EV-ROZNAK, 2003 (M.: PF Krasnyj proletarij). 508 p.
5. Paternalizm kak chast' neproduktivnoj kul'tury [Pater-nalism as a part of reproductive culture]. <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2015/04/16/paternal-izm-kak-chast-neproduktivnoi-kulturi>.

- man resource management in innovative companies in Latin America] / M.F. Mizintseva, A.R. Sardarjan, Vergara Surita Jestalin Hose // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Volgograd State University]. Series 3: Economy. Ecology. – 2013. – Issue 2. – P. 222-228.
20. Kisel'jov, A.G. Chelovecheskij kapital: novye vyzovy i riski [Human capital: new challenges and risks] / A.G. Kisel'jov // Rossiya: tendencii i perspektivy razvitija [Russia: Trends and Prospects of Development]. – Yearbook. Vyp. 17: Materialy XXI Nacional'noj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Modernizacija Rossii: priority, problemy, reshenija» / RAN. INION. Otd. nauch. sotrudnichestva; otv. red. V.I. Gerasimov. – Moscow, 2022. – Part 1. – ISBN 978-5-248-01032-5. – P. 971-977, P. 426-428.

Благодарность (госзадание)

Статья подготовлена в рамках выполнения НИР «Человеческие ресурсы северных регионов России: потенциал развития или ограничение экономического роста» (№ государственной регистрации 122012700169-9).

Информация об авторе:

Милаева Татьяна Васильевна – кандидат психологических наук, доцент, старший научный сотрудник Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук; ORCID 0000-0002-1675-2915, ResearcherID G-3938-2016 (Российская Федерация, 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: Tasha20012001@inbox.ru).

About the author:

Tatiana V. Milaeva – Candidate of Sciences (Psychology), Associate Professor, Senior Researcher, ORCID 0000-0002-1675-2915, Researcher ID G-3938-2016, Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North FRC Komi SC UB RAS (Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 26 Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation, 167982; e-mail: Tasha20012001@inbox.ru).

Для цитирования:

Милаева, Т.В. Особенности подходов к управлению человеческими ресурсами в России и странах Латинской Америки: сравнительный обзор / Т.В. Милаева // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 44–51.

For citation:

Milaeva, T.V. Osobennosti podhodov k upravleniyu chelovecheskimi resursami v Rossii i stranah Latinskoj Ameriki: sravnitelnyj obzor [Differences in approaches to human resource management in Russia and the Latin American countries: comparative review] / T.V. Milaeva // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences". – 2023. – № 3 (61). – P. 44–51.

Дата поступления статьи: 25.04.2023

Прошла рецензирование: 25.04.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 25.04.2023

Reviewed: 25.04.2023

Accepted: 30.05.2023

Экономика природопользования

УДК 553.048:330.524:336.22(470.13)
DOI 10.19110/1994-5655-2023-3-52-58

Ресурсные платежи при недропользовании и их роль в налоговых доходах региона (на примере Республики Коми)

И.Г. Бурцева

Институт социально-экономических и энергетических проблем
Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
burtseva@iespn.komic.ru

Аннотация

Проблемы изъятия природной ренты при разработке месторождений полезных ископаемых являются актуальными на протяжении всей истории освоения природных ресурсов, и особенное значение они приобретают на современном этапе, когда запрос на справедливое распределение доходов выходит на первый план экономического и политического развития общества. В ходе исследования показаны основные направления мировой фискальной политики, которые при всех существующих различиях между странами свидетельствуют о главной цели налогообложения горнодобывающих отраслей – максимальном изъятии прибыли с сохранением заинтересованности предпринимателей в продолжении высокорискового горного бизнеса. В работе рассматривались налоговые доходы, сформированные в добывающем секторе экономики региона, сопоставленные с основными макроэкономическими показателями Республики Коми и Российской Федерации, а также полученными результатами стоимостной оценки минерально-сырьевого потенциала.

Ключевые слова:

ресурсная рента, минеральные ресурсы, Республика Коми, налоги, налоговая политика, горнодобывающая промышленность

Наиболее важным вопросом ресурсной фискальной политики является обеспечение справедливой доли государства в рентной плате за ресурсы, при этом подразумевается распределение, дающее инвесторам достаточный стимул для разведки и разработки. Природная рента представляет собой такую налоговую базу, которая теоретически может облагаться 100%-ным налогом без создания убытков при ведении хозяйственной деятельности [1]. Этим определяется целесообразность сопоставления стоимостных оценок минерального сырья региона с уровнем налоговых поступлений, формируемых в добывающих отраслях.

Environmental Economics

Resource payments in mining and their role in tax revenues of the region (on the example of the Komi Republic)

I.G. Burtseva

Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North,
Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Syktyvkar
burtseva@iespn.komic.ru

Abstract

The issues of resource rent extraction on the development of mineral deposits have been important throughout the whole history of natural resources exploitation. Today, they are of special importance as the question on the equitable income distribution comes to the forefront of the economic and political development of the society. The author has identified the main world approaches of tax policy which, with all the existing differences between the countries, indicate the main goal of taxation in the mining industries, i.e. the maximal profit recovery on maintaining the interest of entrepreneurs to continue the high-risk mining works. The paper considers tax revenues generated in the mining sector of the regional economy. The tax revenues have been compared with the main macroeconomic indicators of the Komi Republic and the Russian Federation, as well as with the results on the valuation of mineral and raw material potential.

Keywords:

resource rent, mineral resources, the Komi Republic, taxes, tax policy, mining industry

Налоговая и более широкая фискальная система, применяемая к добывающим отраслям, должна гарантировать, что правительство получает адекватную и надлежащую долю выгод от своих ресурсов, принимая во внимание, что добывающие ресурсы являются активами, принадлежащими стране. Налоговые законы и правила, обеспечивающие правовую определенность и стабильность, снижают финансовый риск и, следовательно, способствуют привлечению инвестиций. Кроме того, прозрачное администрирование налоговой системы и избежание двойного налогообложения еще больше снижают риски и влияют на

инвестиционные решения в добывающих отраслях. Правительствам следует стремиться уравновесить создание или поддержание благоприятной среды для крупных инвестиций с потребностью страны в доходах, которые можно использовать для ее развития.

При разработке общего налогового режима и совершенствовании его администрирования каждая страна должна тщательно определить свои приоритеты и рассмотреть широкий спектр доступных ей вариантов. Он должен решать множество вопросов, и подход к каждому конкретному вопросу может быть разным в разных странах. В конечном счете рекомендуется, чтобы каждая страна разработала свой собственный набор принципов и целей, адаптируя их к своим конкретным приоритетам и своим уникальным обстоятельствам (включая расположение и качество природных ресурсов, подлежащих разработке, инфраструктуру, политический и экономический климат, потребности развития и другие ресурсы, доступные в стране).

Зарубежный опыт налогообложения горнодобывающих предприятий

В общих чертах механизмы налогообложения полезных ископаемых можно классифицировать в зависимости от того, основаны они на прибыли или объеме производства [2]:

- роялти на основе прибыли взимаются с чистого денежного потока или некоторой меры прибыли от горнодобывающего проекта;
- адвалорные роялти представляют собой роялти, основанные на объемах производства, которые взимаются в виде процента от стоимости продукции горнодобывающего проекта;
- конкретные или основанные на единице добытого сырья роялти – роялти на основе объема производства, взимаемые в виде установленной платы за физическую единицу продукции горнодобывающего предприятия.

Механизмы налогообложения полезных ископаемых существенно различаются между странами и полезными ископаемыми. В странах с развитой экономикой механизмы налогообложения полезных ископаемых в основном основаны на прибыли или адвалорных роялти, в развивающихся странах – механизмы налогообложения полезных ископаемых в основном представлены адвалорными роялти в Африке и Латинской Америке, а также комбинациями специфических и адвалорных роялти в странах Азии и Тихоокеанского региона.

Одними из наиболее важных используемых налогов на прибыль являются налоги на прибыль компаний, налоги на сверхприбыль (или переменный доход) и налоги на ренту за ресурсы. Поскольку такие налоги основаны на прибыли, в первые годы реализации проектов или в условиях низких цен они будут приносить меньший доход, чем налоги, основанные не на прибыли. В среде с высокими ценами, как правило, верно обратное.

К основным налогам и платежам, применяемым в недропользовании, относятся следующие:

- налог на прибыль (налог на сверхприбыль);
- роялти (они относительно предсказуемы и обеспечивают некоторые платежи в периоды низких цен и

доходов, эквивалентны покупной цене природных ресурсов);

- бонусы (обеспечивают ранний доход и просты в управлении, менее привлекательны для инвесторов, скорее, это платежи за разведку и права на добычу);
- НДС (налог на внутреннее потребление);
- налог на имущество (в некоторые договоры включено конкретное положение, разъясняющее, что лицензии на разведку и разработку должны рассматриваться как недвижимое имущество, находящееся в государстве, которому они принадлежат (иногда также считается, что такие лицензии относятся к постоянному представительству), это означает, что доход, полученный нерезидентом от операций, связанных с недвижимым имуществом (включая добывающую деятельность), подлежит налогообложению в стране источника (местонахождение добывающей деятельности) независимо от того, может ли деятельность представлять собой постоянное представительство или нет [3];
- налог на доходы физических лиц;
- таможенные пошлины, акцизы, сборы за трубопровод, экспортные сборы.

Отдельно следует остановиться на налогообложении нефти и газа, учитывая чрезвычайную рентабельность добычи углеводородного сырья. Нужно отметить, что государственная политика большинства стран нацелена на максимальное изъятие сверхприбыли добывающих компаний и ее трансформации в социально-экономические эффекты в виде бюджетных доходов и фондов национального благосостояния. Так, в Норвегии «Законом о налогообложении подводных нефтегазовых месторождений» помимо подоходного налога, составляющего 28 %, введен специальный налог в объеме 50 %, который применяется только к тем месторождениям, где капиталовложения уже окупились [4]. Высокий уровень налогообложения доходов нефтегазодобывающих компаний в совокупности с протекционистской политикой, направленной на защиту локальных интересов, характерен для стран Персидского залива, где налог на прибыль достигает 85 %, в Англии при добыче нефти изымается до 95 % сверхприбыли.

Другой стороной налогообложения добычи углеводородного сырья в большинстве стран является наличие значительного количества льгот и скидок, нацеленных на максимальное извлечение запасов и увеличение доли малых независимых компаний (США, Канада), что, в свою очередь, снижает издержки при разработке месторождений в условиях конкурентной среды.

Одной из особенностей распределения ресурсных налогов в ряде стран является то, что их большая часть остается на территориях, где расположены объекты разработки или производственная инфраструктура, что позволяет штатам, округам и другим субъектам федераций получать дополнительные доходы и полномочия при управлении полученными ресурсами. Так происходит, в частности, в Бразилии, где в федеральный центр поступают только средства от уплаты бонусов подписания (разовые платежи) и ренты. Стоит отметить опыт Китая в вопросе распределения доходов от ресурсного налога – в центральный

бюджет идут только налоговые доходы от добычи нефти и природного газа, добываемого на морской территории страны, остальная часть ресурсного налога приходится на региональные бюджеты [5], сходный подход используется и в США, где налог на добычу подлежит уплате в штате, где были добыты ресурсы, включая береговые и шельфовые воды [6].

Ресурсные налоги и платежи при недропользовании, действующие в Российской Федерации

Российская система налогов в сфере недропользования во многом использует зарубежные фискальные инструменты изъятия ресурсной ренты. По действующему законодательству (Закон Российской Федерации (далее – РФ) «О недрах», Налоговый кодекс РФ, 2 часть) при недропользовании осуществляются выплаты следующих ресурсных налогов и платежей, которые приведены в табл. 1.

тельных прав на поиск, оценку и разведку месторождений полезных ископаемых. Регулярные платежи за пользование недрами взимаются с пользователей недр отдельно по каждому виду работ. Размеры регулярных платежей за пользование недрами определяются в зависимости от экономико-географических условий, размера участка недр, вида полезного ископаемого, продолжительности работ, степени геологической изученности территории и степени риска. Ставка регулярного платежа за пользование недрами устанавливается за 1 км² площади участка недр в год.

Налог на добычу полезных ископаемых взимается с недропользователей, осуществляющих добычу полезных ископаемых. Ставки налогообложения предусмотрены в гл. 26 ч. 2 Налогового кодекса РФ. Налогообложение производится по налоговой ставке по видам полезных ископаемых, налоговые ставки по углеводородному сырью определяются по специальной формуле, учитывающей

Таблица 1

Основные виды налогов и платежей при недропользовании в Российской Федерации

Table 1

The main types of taxes and payments on mineral resource management in the Russian Federation

Вид налога (платежа)	Налогооблагаемая база	Налоговая ставка	Распределение между уровнями бюджетов
Разовый платеж за пользование недрами		Минимальный (стартовый) платеж устанавливается в размере не менее 10 % (в отношении нефти или газового конденсата – 5 %) величины налога на добычу полезных ископаемых в расчете на среднегодовую мощность добычи, максимальный – определяется в результате аукциона	Федеральный бюджет (далее – ФБ) или региональные бюджеты (далее – РБ) в соответствии с бюджетным законодательством
Регулярные платежи за пользование недрами	Площадь участка недр, на котором проводятся геолого-разведочные работы и другие виды пользования недрами	Ставка платежа за пользование недрами устанавливается за 1 км ² площади участка недр в год, исходя из условий и особенностей работ, вида полезного ископаемого	ФБ – 40 %, РБ – 60 %
Налог на добычу полезных ископаемых (далее – НДПИ)	Стоимость добытых полезных ископаемых	Процент от стоимости в зависимости от вида полезного ископаемого, налоговые ставки по углеводородному сырью определяются по специальной формуле, учитывающей рыночную цену, валютный курс и т.д.	Углеводородное сырье – 100 % ФБ, твердые полезные ископаемые – распределение между ФБ и РБ в зависимости от вида сырья, общераспространенные полезные ископаемые – 100 % РБ

Помимо перечисленных налогов и платежей в российском законодательстве присутствует такие фискальные инструменты, как акцизы на минеральное сырье и таможенные пошлины.

Разовые платежи за пользование недрами. Недропользователи, получившие право на пользование недрами, уплачивают разовые платежи за их использование. Минимальные (стартовые) размеры разовых платежей за пользование недрами устанавливаются в размере не менее 10 % от величины суммы налога на добычу полезных ископаемых в расчете на среднегодовую проектную мощность добывающей организации. Окончательные размеры разовых платежей за пользование недрами устанавливаются по результатам конкурса или аукциона и фиксируются в лицензии на пользование недрами. Следует отметить, что в США доля подобных платежей в отдельные годы составляет четвертую часть бюджетных поступлений от нефтяной промышленности [7].

Регулярные платежи за пользование недрами взимаются за предоставление пользователям недр исключи-

тельную цену, валютный курс и т.д. Надо отметить, что российские ставки НДПИ, в частности, по твердым полезным ископаемым, отличаются от зарубежных аналогов в большую сторону: так, по меди в среднем в четыре раза превышают ставки в Китае, Монголии, Индии, Бразилии, отдельных штатах США и Австралии, по известняку – в два раза, по золоту – в три.

Распределение налога на добычу между федеральным и территориальными бюджетами осуществляется в соответствии с Бюджетным кодексом РФ, законом «О Федеральном бюджете». Налог на добычу нефти и природного газа в полном объеме предусмотрен в качестве источника формирования доходов федерального бюджета. Налог на добычу общераспространенных полезных ископаемых в полной сумме поступает в бюджеты субъектов Российской Федерации.

Акцизы на минеральное сырье и таможенные пошлины. По действующему Налоговому кодексу РФ акцизами облагаются природный газ, нефтяное сырье, сталь жидкая. Налогообложение природного газа осуществляется по

налоговой ставке 30 % от стоимости реализованного газа, ставка акциза на нефтяное сырье определяется налогоплательщиком в рублях за 1 т по формуле, учитывающей цену нефти, курс доллара, а также ряд других коэффициентов. Акциз на жидкую сталь также определяется по формуле, с учетом цены и валютного курса. По данным Минфина РФ, экспортная пошлина на нефть в РФ с 1 июля 2022 г. составляет 55,2 дол. за тонну.

Наиболее значимыми из перечисленных платежей являются налог на добычу полезных ископаемых, акцизы и таможенные пошлины. По данным за 2021 г., доля НДС и акцизов составила почти четверть налоговых поступлений, администрируемых Федеральной налоговой службой (8,0 трлн руб. из 28,1 трлн руб.), тогда как, например, в Китае ресурсный налог, аналог российского НДС, не превышает 1 % общих налоговых поступлений, несмотря на лидирующие позиции Китая в мировом рейтинге по ресурсному потенциалу [5].

Доходы от налогообложения полезных ископаемых составляют значительную долю общих налоговых поступлений в ряде стран – в частности, за период 2000–2005 гг. эта доля составляла 62,5 % в Ботсване, 17,9 % в Папуа–Новой Гвинее, 17,8 % в Гвинее [2]. В России доля всех налогов и платежей, сгенерированных в отраслях, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых (табл. 2) также весьма внушительна.

Влияние ресурсных налогов на экономику Республики Коми

Для оценки роли горнодобывающего сектора в экономике региона были рассмотрены основные макроэкономические показатели Республики Коми и показана их связь с минерально-сырьевым комплексом (табл. 3).

Данные табл. 3, с одной стороны, убедительно свидетельствуют о значимости сырьевого сектора для экономики региона, который обеспечивает 33 % валового регионального продукта, четвертую часть республиканского экспорта, составляет 20 % основных фондов, формирует 80 % налоговых платежей. С другой стороны, по существующим бюджетным правилам, большая часть налогов, в числе которых наиболее весомый налог на добычу полезных ископаемых в части углеводородного сырья, изымается в Федеральный бюджет, поэтому доля платежей, обеспечиваемых добычей полезных ископаемых, довольно невелика – от 10 до 14 % от общей суммы налогов, сгенерированных в минерально-сырьевом секторе. Доходы, поступающие от сырьевых отраслей в консолидированный бюджет Республики Коми, сопоставимы с доходами

торговых предприятий, строительства, обработки древесины и производства бумаги. Налог на добычу полезных ископаемых, остающийся в регионе, не превышает 1 % в бюджетных доходах, налог на имущество минерально-сырьевого комплекса составляет пятую часть от республиканских сборов имущественного налога и в три раза меньше аналогичного налога, уплаченного предприятиями торговли (табл. 4).

Сопоставляя основные макроэкономические показатели Республики Коми и данные стоимостной оценки минерально-сырьевого комплекса на экономику Республики Коми

Таблица 2
Налоговые платежи минерально-сырьевого сектора в общем объеме поступлений в доход консолидированного бюджета Российской Федерации

Table 2
Tax payments of the mineral resource sector in the total volume of revenue to the consolidated budget of the Russian Federation

Налоговые платежи	2021 г.
Поступило налоговых платежей в бюджетную систему Российской Федерации, всего, млрд руб.	28 129,2
В том числе по Республике Коми	416,3
По видам деятельности, связанным с добычей и переработкой полезных ископаемых	11 881,5
В том числе по Республике Коми	332,2
Доля платежей, связанных с добычей и переработкой полезных ископаемых в общем объеме платежей в консолидированном бюджете Российской Федерации, %	42,2
В том числе по Республике Коми	79,8
Вывозные таможенные пошлины, млрд руб.	2 224,6

Таблица 3
Основные экономические показатели, характеризующие степень влияния минерально-сырьевого комплекса на экономику Республики Коми

Table 3
The main economic indicators characterizing the degree of influence of the mineral resource complex on the economy of the Komi Republic

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Валовой региональный продукт (в текущих ценах), млрд руб.	696,2	720,7	612,1
В том числе добыча полезных ископаемых, млрд руб.	293,7	314,6	200,7
Основные фонды по видам экономической деятельности (на конец года; по полной учетной стоимости), млрд руб.	3359,3	4141,4	4239,8
В том числе добыча полезных ископаемых	795,8	855,6	839,3
Доходы консолидированного бюджета РК, млрд руб.	83,9	86,3	89,9
В том числе налог на добычу полезных ископаемых	0,388	0,514	0,301
Доля налога на добычу полезных ископаемых в доходах консолидированного бюджета РК	0,5	0,6	0,3
Налоги и платежи, сгенерированные в отраслях, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых, всего по РК, млрд руб.	155,7	159,3	110,4
В том числе поступившие в региональный бюджет	13,5	11,7	14,3
Доля налогов, поступивших в региональный бюджет в общем объеме налогов, сформированных в минерально-сырьевом секторе	8,6	7,3	13,0
Рентные платежи, млрд руб.	132,3	134,1	81,5
Из них: НДС	132,3	133,6	81,5
Экспорт минерального сырья, млн дол. США	330,1	393,5	205,5
Доля экспорта минерального сырья в общем объеме республиканского экспорта, %	32	39	25
Стоимость экономически активных запасов, млрд руб.	6861,3		

ральных ресурсов региона, нужно отметить, что валовый региональный продукт составляет 8,9 % от потенциальной стоимости полезных ископаемых в недрах, а активные запасы минерально-сырьевых объектов республики сопоставимы с основными фондами республики и превосходят их в 1,6 раза. Как отмечалось ранее, в экономически развитых горнодобывающих странах на минеральное сырье приходится незначительная доля национального богатства. Как правило, стоимость недр составляет первые проценты стоимости основного капитала и произведенных активов. Например, экономическая рента в Канаде от добычи сырой нефти и природного газа оценивалась примерно в 20 млрд дол. США, что составило 8 % ВВП [8], в Австралии стоимость недр составляет одну десятую стоимости основного капитала, стоимость запасов полезных ископаемых – от 3 до 7 % стоимости произведенных активов в США.

Для оценки степени изъятия ресурсной ренты платежи и налоги минерально-сырьевых отраслей были сопоставлены с потенциальной стоимостью экономически активных запасов (табл. 5).

Основные региональные налоги, поступившие в бюджет Республики Коми, млн руб.
Table 4
The main regional taxes received by the budget of the Komi Republic, million rubles

Виды деятельности	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Налог на имущество			
Добыча полезных ископаемых	3 085,7	4 435,7	3 280,9
Оптовая торговля	11 801,1	13 823,4	13 875,3
Обрабатывающие производства	837,2	867,1	582,8
Налог на прибыль			
Добыча полезных ископаемых	1 680,3	2 707,0	1 872,3
Производство бумаги и бумажных изделий	2 497,8	3 943,0	2 825,2
Оптовая торговля	3 443,9	4 372,8	4 661,8
Деятельность по предоставлению финансовых услуг	1 028,2	1 190,7	1 150,6
Деятельность профессиональная, научная и техническая			12 833,2
Подходный налог			
Добыча полезных ископаемых	3 362,5	3 489,5	3 628,3
Строительство	1 740,1	1 418,5	1 619,6
Оптовая торговля	1 687,4	786,6	787,2
Образование	1 903,5	2 177,2	2 289,3

Уровень налоговых поступлений горнодобывающих предприятий региона относительно стоимости экономически активных запасов, %
Table 5
The level of tax revenues from mining enterprises of the region relatively to the cost of economically active reserves, %

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доля общего объема налоговых платежей минерально-сырьевого сектора относительно:			
общей стоимости экономически активных запасов	2,3	1,6	4,8
стоимости экономически активных запасов угля, нефти и газа	2,6	1,8	5,5
Доля рентных платежей минерально-сырьевого сектора относительно:			
общей стоимости экономически активных запасов	2,0	1,2	3,8
стоимости экономически активных запасов угля, нефти и газа	2,2	1,3	4,3

Рентными платежами ежегодно изымается от 1,2 до 4 % стоимости экономически активных запасов, если принять во внимание весь объем налогов и сборов, поступивших от минерально-сырьевых отраслей – эта доля возрастает до 5 %. Стоит отметить почти двухкратный рост доли ресурсных платежей от потенциальной стоимости сырья в недрах в последние 5 лет (за исключением 2020 г.). Результаты похожих исследований были опубликованы в труде [9]. Авторы провели количественную оценку доходов, полученных государственными и местными органами власти США непосредственно от добычи нефти и газа и сделали попытку оценить их долю в общем объеме нефтегазовых доходов. В работе подчеркивается, что в отличие от других исследователей, рассматривающих при оценке нефтегазовых доходов собственно рентные налоги и платежи (арендные и концессионные платежи, роялти, налог на прибыль), в данном случае были включены местные налоги на имущество и доходы от аренды нефтегазовых земель на государственных и федеральных землях. В среднем доходы штатов и местных органов власти составили примерно 10 % от общей стоимости добытых углеводородов, варьируя от 1 до 40 %.

Один из методов оценки минерально-сырьевых активов основан на предположении, что в результате тщательно продуманного налогового законодательства вся сверхприбыль горной компании будет изыматься. В этом случае стоимость актива добывающей компании будет равна нулю, а стоимость ресурса передана владельцу роялти. Таким образом, стоимость минерального ресурса будет равна сумме выплаченных роялти и доходу добывающей компании [10]. Однако такой подход маловероятен в силу несовершенной системы платежей. Вместе с тем в Нидерландах стоимость газа в Северном море оценивается именно таким методом. Голландцы оценивают ресурсную ренту непосредственно налоговыми поступлениями. Правительства Великобритании, Норвегии, Нидерландов в этом регионе пытаются изъять большую часть ренты посредством роялти и налогов, забирая при этом более 80 % от стоимости аренды ресурсов [11, 12].

Выводы

Минерально-сырьевые ресурсы Республики Коми обладают высоким стоимостным потенциалом, в сырьевых отраслях формируется большая часть доходов консолидированных бюджетов. Вместе с тем на территории республики остается только 1/10 налогов и платежей, полученных от разработки, переработки и транспортировки полезных ископаемых, тогда

как некоторые ресурсные страны придерживаются иной стратегии, при которой основная часть налогов остается в распоряжении тех штатов и муниципалитетов, где находятся месторождения полезных ископаемых.

В связи со сложившейся в России системой распределения бюджетных доходов в сфере недропользования необходимо уделять большее внимание развитию инфраструктурных и социальных объектов при согласовании лицензионных соглашений, а также созданию благоприятных условий для освоения месторождений общераспространенных полезных ископаемых, так как именно они служат развитию экономики региона. Помимо этого, необходимо более тщательно подходить к администрированию региональных налогов, в частности налогу на имущество.

Ресурсными платежами ежегодно изымается от 1,5 до 4 % стоимости экономически активных запасов, подобные показатели могут быть использованы при разработке программ развития сырьевого потенциала как отдельного региона, так и страны в целом.

Литература

1. Fiscal Regimes for Extractive Industries: Design and Implementation / Prepared by the Fiscal Affairs Department/Approved by Carlo Cottarelli, August 15, 2012.
2. Lindsay Hogan. International Mineral Taxation: experience and issues // Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics Taxing natural resources: new challenges, new perspectives. International Monetary Fund Washington, D.C., 25-27 September. 2008. – URL: <https://webarchive.nla.gov.au/awa/20081015213850/http://pandora.nla.gov.au/pan/30281/20081010-0001/cp08.11.pdf>.
3. United Nations Handbook on Selected Issues for Taxation of the Extractive Industries by Developing Countries. United Nations. New York. 2017. p. 477.
4. Сафина, Е.С. Зарубежная практика налогообложения природных ресурсов / Е.С. Сафина // Финансы и кредит. – 2011. – 2 (434). – С. 17–75.
5. Карцева, И.С. Современное налогообложение в Китае и пути его совершенствования в отдельных аспектах / И.С. Карцева, Е.В. Конвисарова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 7. – С. 635–638.
6. Бобылев, Ю.Н. Мировой опыт налогообложения добывающей промышленности / Ю.Н. Бобылев. – Москва, 2013. – 67 с.
7. Моисеева, М.А. Налогообложение добычи нефти и газа: тенденции развития / М.А. Моисеева, И.Е. Войшвилло, Н.С. Милоголов // Финансовый журнал / Financial journal. – 2012. – № 1. – С. 87–100.
8. Terry Heaps, John F. Helliwell. The taxation of natural resources // Handbook of public economics, vol. I, edited by A.J. Auerbach and M. Feldstein, © 1985, Elsevier Science Publishers b. V. (North-Holland).
9. Newell R.G., Raimi D. US state and local oil and gas revenue sources and uses // Energy Policy. 2018. Vol. 112. P. 12–18. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.10.002>.
10. Economic Methods of Valuing Mineral Assets. Graham A. Davis, Division of Economics and Business, Colorado School of Mines, Golden, CO 80401 gdavis@mines.edu, August 1, 2002. For presentation at the ASA/CICBV 5th Joint Business Valuation Conference, Orlando, Florida, October pp. 24–26, 2002.
11. Андреев, А. Осторожный фискальный оптимизм / А. Андреев // Нефть России. – 2011. – № 2. – С. 14–26.
12. Deloitte. Oil and gas taxation in Norway. 2014, www.deloitte.com/taxguides.

References

1. Fiscal Regimes for Extractive Industries: Design and Implementation / Prepared by the Fiscal Affairs Department / Approved by Carlo Cottarelli, August 15, 2012.
2. Lindsay Hogan. International Mineral Taxation: experience and issues // Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics Taxing natural resources: new challenges, new perspectives. International Monetary Fund. Washington, D.C., 25-27 September 2008. – URL: <https://webarchive.nla.gov.au/awa/20081015213850/http://pandora.nla.gov.au/pan/30281/20081010-0001/cp08.11.pdf>.
3. United Nations Handbook on Selected Issues for Taxation of the Extractive Industries by Developing Countries. United Nations. New York. 2017. 477 p.
4. Safina, E.S. Zarubezhnaya praktika nalogooblozheniya prirodnix resursov [Foreign practice of taxation of natural resources] / E.S. Safina // Finansy i kredit [Finances and Credit]. – 2011. – № 2 (434). – P. 17–75.
5. Kartseva, I.S. Sovremennoe nalogooblozhenie v Kitae i puti ego sovershenstvovaniya v otdel'nykh aspektakh [Modern taxation in China and ways of its improvement in certain aspects] / I.S. Kartseva, E.V. Konvisarova // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij [International Journal of Applied and Fundamental Research]. – 2016. – № 7. – P. 635–638.
6. Bobylev, Yu.N. Mirovoj opyt nalogooblozheniya dobyvayushchej promyshlennosti [The world experience of the extractive industry taxation] / Yu.N. Bobylev. – Moscow, 2013. – 67 p.
7. Moiseeva, M.A. Nalogooblozhenie dobychi nefiti i gaza: tendencii razvitiya [Oil and gas production taxation: development trends] / M.A. Moiseeva, I.E. Vojshvillo, N.S. Milogolov // Finansovyj zhurnal [Financial Journal]. – 2012. – № 1. – P. 87–100.
8. Terry Heaps, John F. Helliwell. The taxation of natural resources // Handbook of public economics, vol. I, edited by A.J. Auerbach and M. Feldstein, © 1985, Elsevier Science Publishers b. V. (North-Holland).
9. Newell R.G., Raimi D. US state and local oil and gas revenue sources and uses // Energy Policy. 2018. Vol. 112. P. 12–18. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.10.002>.
10. Economic Methods of Valuing Mineral Assets. Graham A. Davis, Division of Economics and Business, Colorado

School of Mines, Golden, CO 80401 gdavis@mines.edu, August 1, 2002. For presentation at the ASA/CICBV 5th Joint Business Valuation Conference, Orlando, Florida, October pp. 24–26, 2002.

11. Andreev, A. Ostorozhnyj fiskal'nyj optimizm [Cautious fiscal optimism] / A. Andreev // Neft' Rossii. – 2011. – № 2. – P. 14–26.
12. Deloitte. Oil and gas taxation in Norway. 2014, www.deloitte.com/taxguides.

Информация об авторе:

Бурцева Ирина Григорьевна – кандидат экономических наук, ученый секретарь Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук; WOS Research ID: AAC-9492-2022; Scopus Author ID: 55921225000, <https://orcid.org/0000-0001-8941-6587> (Российская Федерация, 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: burtseva@iespn.komisc.ru).

About the author:

Irina G. Burtseva – Candidate of Sciences (Economics), Academic Secretary, WOS Research ID: AAC-9492-2022, Scopus Author ID: 55921225000, <https://orcid.org/0000-0001-8941-6587>, Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North FRC Komi SC UB RAS (Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 26 Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation, 167982; e-mail: burtseva@iespn.komisc.ru).

Для цитирования:

Бурцева, И.Г. Ресурсные платежи при недропользовании и их роль в налоговых доходах региона (на примере Республики Коми) / И.Г. Бурцева // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 52–58.

For citation:

Burtseva, I.G. Resursnye platezhi pri nedropolzovanii i ih rol v nalogovyh dohodah regiona (na primere Respubliki Komi) [Resource payments in mining and their role in tax revenues of the region (on the example of the Komi Republic)] / I.G. Burtseva // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences". – 2023. – № 3 (61). – P. 52–58.

Дата поступления статьи: 11.05.2023

Прошла рецензирование: 15.05.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 11.05.2023

Reviewed: 15.05.2023

Accepted: 30.05.2023

Приоритетные минеральные ресурсы и «критические» материалы России для производства литий-ионных аккумуляторов

Г.Б. Мелентьев¹, Р.М. Шевчук¹, Л.М. Делицын¹,
Е.Н. Малинина², Е.С. Овcharова³, Н.С. Поликашина²

¹ Объединенный институт высоких температур РАН,
г. Москва

² Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов,
г. Москва

³ АО УГРК «Уранцветмет»,
г. Москва

г. Москва

melent_gb@mail.ru

Аннотация

Проблема создания и обеспечения производств литий-ионных аккумуляторов в России включает анализ возможностей использования отечественных природных и «критически важных» материалов. В качестве наиболее крупных и доступных источников литиевого сырья, рекомендованных нами для первоочередного промышленного освоения, рассматриваются разведанные геологами СССР в середине прошлого века крупные месторождения редкометалльных гранитных пегматитов, локализованные в пределах двух докембрийских кристаллических щитов Европейской России – на Крайнем Севере (Кольское Заполярье) и Юге (Новороссия). Приводится сравнительная оценка результатов геолого-разведочных работ и исследований этих месторождений, рекомендации на их доизучение с современных позиций, условий и специфики промышленного освоения. Среди «критических» материалов основное внимание уделено литиевым солям и высококачественному графиту, в то время как другие металло-рудные продукты (Ni, Cu, Co, Al, Fe и др.) производятся в нашей стране в необходимых количествах и в перспективе (за исключением марганца) не представляются дефицитными. Впервые рекомендуется синхронизация доизучения и промышленного освоения отечественного литиевого сырья на Крайнем Севере и Юге с изысканиями и перспективной оценкой в тех же регионах графитового сырья, создание горно-химико-металлургических производств полного технологического цикла и программно-целевая организация комплекса научно-производственных работ как стратегического госзаказа.

Ключевые слова:

литиевая энергетика, редкометалльные пегматиты, сподумен, геологоразведка, Кольский регион, Новороссия, «критические» материалы, графит, перспективная оценка, промышленное освоение

Priority mineral resources and “critical” materials of Russia for production of lithium-ion batteries

G.B. Melentiev¹, R.M. Shevchuk¹, L.M. Delitsyn¹,
E.N. Malinina², E.S. Ovcharova³, N.S. Polikashina²

¹ Joint Institute for High Temperatures RAS,
Moscow

² Institute of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Rare Elements,
Moscow

³ JSC UGRK “Urantsvetmet”,
Moscow

Moscow

melent_gb@mail.ru

Abstract

The problem of creating and supporting the production of lithium-ion batteries (LIA) in Russia includes an analysis of the possibilities of using domestic natural and “critical” materials. As Russia has the largest and most accessible sources of lithium raw materials, explored by the USSR geologists in the middle of the last century, we recommend for the priority industrial development the large deposits of rare-metal granite pegmatites, localized within two Precambrian crystalline shields of European Russia – in the Far North (the Kola Polar Region) and in the South (Novorossiia). The article provides a comparative assessment of the results of geological exploration (GE) and studies of these deposits, and recommendations for their additional study from a modern perspective, together with conditions and specifics of industrial development. Among the “critical” materials, the main attention is paid to lithium salts and high-quality graphite, while other metal ore products (Ni, Cu, Co, Al, Fe, etc.) are produced in our country in the required quantities, and in the future (with the exception of manganese) do not appear to be in short supply. For the first time, it is recommended to synchronize the additional study and industrial development of domestic lithium raw materials in the Far North and South, with surveys and prospective assessment of graphite raw materials in the same regions, the creation of mining, chemical and metallurgical production of a full technological cycle, and the program-targeted organization of a complex of scientific and production works as a strategic state order.

Keywords:

lithium energy, rare-metal pegmatites, spodumene, exploration, the Kola Region, Novorossiia, “critical” materials, graphite, prospective assessment, industrial development

Введение

Литий как компонент ядерного оружия в 50-е гг. прошлого столетия, затем – в период развития ядерной энергетики в мирных целях, а в настоящее время – в создании современных химических источников тока (далее – ХИТ) и накопителей (аккумуляторов) энергии, занял ведущее место среди остальных редких металлов, востребованных военными и гражданскими отраслями промышленности. В связи с открытием, разведкой и подсчетами запасов лития в последние 50–60 лет в десятках крупнейших месторождений мира с запасами от 1,0 до 11,0 млн т Li_2O в структуре его природных источников произошли серьезные изменения: наряду с рудами редкометалльных гранитных пегматитов со средними содержаниями 1,1–3,0 % Li_2O (магматогенный источник), за рубежом до 50 % лития стало производиться за счет эксплуатации обогащенных им рассолов и рапы высокогорных бессточных соляных озер Латинской Америки с содержаниями 0,06–0,5 % Li_2O (гидроминеральный источник). В настоящее время в мире производится и используется полный ассортимент литиевой товарной продукции как минеральной, так и химической. Из редкометалльного пегматитового сырья получают преобладающие минеральные концентраты сподумена $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$, в меньшей степени – петалита $\text{LiAlSi}_4\text{O}_{10}$ и лепидолита $\text{K}_2\text{Li}_3\text{Al}_5\text{Si}_6\text{O}_{20}(\text{F}, \text{OH})$, в минимальном количестве амблигонита LiAlPO_4F . При этом сподумен-литиевый пироксен (5,9–7,9 % Li_2O) преимущественно используется в производствах карбоната, гидроксида, хлорида, фторида и других солей лития, петалит-литиевый шпат (3,4–5,5 % Li_2O) и амблигонит как фторидный алюмофосфат лития (7,9 % Li_2O) – в специальных стекольных и керамических производствах, в том числе – непосредственно в виде минеральной шихты, а также в качестве добавок-флюсов в глинозем при выплавке алюминия.

Наиболее крупные месторождения литиевых пегматитов эксплуатируются в Австралии (Гринбушес), Китае (Jaijika, Gajika), США (Кингс-Маунтин и Бессемер-Сити в штате Королина) и др. Крупнейшие поля и жилы литиевых пегматитов выявлены в Афганистане, где отдельные жилы, согласно исследованиям Л.Н. Россовского, прослежены по простиранию на 3 км при мощности до 70 м [1].

В нашей стране в период 1941–1997 гг. на литий эксплуатировалось единственное Завитинское месторождение литиевых (сподуменовых) пегматитов в Восточном Забайкалье с исходными содержаниями порядка 0,5–0,6 % Li_2O , минимальными, сравнительно с другими, более крупными и качественными, разведанными в СССР месторождениями этого типа в Кольском, Восточно-Саянском регионах и Республике Тыве. Технология обогащения забайкальской литиевой руды включала декрипитацию сподумена при 1100 °С с переводом его в β -модификацию и последующую флотацию. За рубежом после декрипитации используется сернокислотный метод обработки литиевого полупродукта при $T = 250\text{--}300$ °С без дополнительного обогащения флотацией с получением сульфата лития, а затем, после обработки кальцинированной содой – карбоната лития как конечного товарного продукта. Сернокислотная переработка сподуменовой сырья, включая богатую руду, применяется

в США как превосходящая другие методы и обеспечивающая извлечение 80 % лития.

С конца 1990-х гг. отсутствие собственной литиевой продукции в России из-за закрытия единственного рудника в Восточном Забайкалье частично компенсируется ее импортом.

Альтернативой закрытию производства сподуменовых концентратов в условиях «переходного периода», по нашему мнению, может стать промышленное освоение значительно более крупных и качественных по содержаниям лития и других редкометалльных компонентов пегматитовых месторождений Кольского региона, сосредоточенных в Воронья-Колмозерской зоне, которая представляется наиболее доступной сравнительно с другими разведанными месторождениями лития [2, 3].

В настоящей статье в развитие наших рекомендаций 2016–2022 гг. о необходимости первоочередного промышленного освоения литиевых месторождений Кольского региона [1–4] приводятся дополнительные геолого-экономические сведения о них как приоритетных источниках лития, так и сравнительные данные о подобных месторождениях Новороссии, разведанных в СССР российскими и украинскими геологами. Не меньший интерес в связи с необходимостью создания и развития отечественных производств литий-ионных аккумуляторов (далее – ЛИА) представляет ситуация с перспективами их обеспечения российским графитовым сырьем, используемым наряду с солями лития, в качестве «критически важного» материала в конструкциях ЛИА для электротранспорта.

Литиевое сырье Кольского Заполярья: объекты первоочередного освоения и долговременной эксплуатации

Редкометалльные гранитные пегматиты Кольского региона представлены наиболее крупным Колмозерским месторождением на юго-восточном фланге протяженной более чем на 100 км грабен-синклинальной зоны нижнепротерозойских магматогенно-метаморфических пород и менее крупным месторождением Васин-Мыльк на крайнем северо-западном фланге рассматриваемой зоны. Географически зона локализации этих месторождений простирается от среднего течения р. Воронья до оз. Колмозеро в верховьях р. Йоканьги, примерно в 50 км к северо-востоку от Ловозерского месторождения нефелиновых сиенитов, эксплуатируемого одноименным горно-обогатительным комбинатом (далее – ГОК) на Та, Nb, TR, Ti. Все месторождения расположены в обводненной полярной тундре, на возвышенностях, и доступны как для вездеходного, так и водного транспорта. К северу от месторождения Васин-Мыльк находится Серебрянская гидроэлектростанция (далее – ГЭС) с плотиной на р. Вороньей, которая связана автодорогами в низовьях с пос. Туманным и селитебно-промышленными территориями г. Мурманска.

Месторождения редкометалльных пегматитов разведаны в 60-х гг. прошлого столетия на литиевое сырье с сопутствующими Та, Nb (Колмозеро и Полмостундра), а также Ве, Cs, Rb, калиевополевошпатовое и слюдяное сырье (Васин-Мыльк). Геологическое и детальное минералого-геохимическое изучение этих месторождений осуществлено

в те же годы В.В. Гордиенко (Колмозеро) [5] и А.Ф. Соседко (Полмостундра) [6], а обогатимость редкометалльного сырья – В.К. Задорожным [7].

В период с 2016 г. по настоящее время в серии публикаций и докладах на Всероссийских научно-практических конференциях в городах Москве, Екатеринбурге, Сыктывкаре и Севастополе нами была обоснована приоритетность вовлечения в промышленное использование литиевого сырья Кольского Заполярья сравнительно с перспективами подобных месторождений редкометалльных пегматитов Восточных Саян в Иркутской области и нагорье Сангилен в Республике Тыве [8]. Эти месторождения, разведанные в 1960–1970-х гг., отличаются от кольских своей труднодоступностью в горно-таежных районах, включая бездорожье и отсутствие таких инфраструктурных факторов, как наличие электроэнергии, квалифицированных кадров горнорабочих, инженеров и техников, перерабатывающих предприятий горно-перерабатывающего комплекса (далее – ГПК) и т.д. Наш многолетний опыт изучения и комплексной оценки месторождений редкометалльных гранитных пегматитов в поисковых и горнопромышленных районах СССР, включая договорные работы с действующими ГОКаами России и Восточного Казахстана, позволяет со всех позиций отдавать предпочтение Кольским месторождениям как объектам первоочередного промышленного освоения на литий.

Колмозерское месторождение представлено тремя жильными сериями редкометалльных пегматитов северо-западного простирания с крутым падением на юго-запад, обратном падению вмещающих метаморфических пород. Месторождение открыто в 1947 г. Протяженность жил варьирует от 200–300 м до 3 км, мощность – от 0,5–3 м до 40–60 м. Запасы лития при содержании 1,14 % Li_2O подсчитаны по категориям А + В + С₁, С₂ и забалансовые; прогнозные ресурсы Р1 оценены в 152,6 тыс. т. Параметры запасов позволяют оценивать это месторождение в качестве крупнейшего в России – 18,9 % от общероссийских запасов литиевого сырья [9]. Содержания тантала 0,0091 % Ta_2O_5 как наиболее ценного сопутствующего компонента ниже уровня $\geq 0,01$ % как предельно допустимого в советское время для его промышленного извлечения из редкометалльных пегматитовых руд. Кроме того, преобладающее содержание ниобия над танталом (0,0114 % Nb_2O_5) свидетельствует о минеральной форме этих металлов в виде танталоколумбита, а не высокосортного ниоботанталита, что снижает суммарный показатель извлекаемой ценности колмозерского сырья. Добыча колмозерского редкометалльного сырья может на первой стадии осуществляться открытым способом, а в дальнейшем – исключительно подземным.

Месторождение Полмостундра, открытое в 1952 г., представлено жильной серией редкометалльных пегматитов северо-западного простирания с пологим падением на юго-запад. Среди 60 жил, сгруппированных на северо-западных (г. Полмос) и юго-восточных (горы Участковая и Дальняя) участках, пять жил являются продуктивными на литий. Жилы залегают в рассланцованных амфиболитах на юго-восточные месторождения. Они образуют кулисообразную зону протяженностью 3 км и ши-

риной 200 м. Согласно информации Росгеолфонда (2022), запасы лития при содержании 1,25 % Li_2O , подсчитанные по категории В, в 3,5 раза уступают подсчитанным по высшим категориям на Колмозерском месторождении, но сопоставимы по более низким категориям. Содержания тантала (0,0039 % Ta_2O_5) и ниобия (0,007 % Nb_2O_5) в руде значительно ниже колмозерских с преобладанием ниобия над танталом.

Литиевое сырье Полмостундры богаче колмозерского и может добываться исключительно открытым способом.

Месторождение Васин-Мыльк значительно уступает Полмостундровскому и особенно Колмозерскому по объемам рудной массы, но превосходит их по комплексности и качеству редкометалльного сырья, включая, помимо лития, высокие промышленные содержания тантала, цезия и рубидия. Это месторождение представлено тремя жилами протяженностью до 350 м при мощности от 3 до 14 м. Для главного рудного тела, в отличие от участково-полосчатых структур незоональных полмостундровских и колмозерских жил, характерно зональное внутреннее строение. При этом каждая из трех зон представлена определенным видом сырья: внешняя – литиевым (сподуменовым) с Та, Nb, Ве, промежуточная (блоковая) – нерудным калиевополевошпатовым и внутренняя, наиболее ценная и продуктивная – тантал-цезий-литиевым с рубидием и бериллием. При разработке и обогащении этой высококомплексной редкометалльной руды, согласно исследованиям ее обогатимости в 1960-х гг. в Кольском НЦ РАН, могут быть получены следующие концентраты: сподуменовый (4,5–5,5 % Li_2O при извлечении 59–75 %), наиболее ценные собственно танталовые (танталит и микролит) при извлечении 45–53 % Ta_2O_5 , поллуцитовый рубидий-цезиевый при извлечении 57 % и берилловый (5–6 % ВеО при извлечении 35–60 %) [7]. Запасы этой богатой руды составляют 20 % от общих по месторождению и включают рудоразборные сподумен и поллуцит с попутными амблигонитом и лепидолитом.

Месторождение Васин-Мыльк, по мнению авторов, может быть отработано открытым способом, сезонно, без капитального строительства в период обустройства эксплуатационных участков на Полмостундровском и Колмозерском месторождениях.

Литиевое сырье Новороссии: перспективы вовлечения в промышленное освоение и комплексное использование

Месторождения редкометалльных гранитных пегматитов Украинского щита (далее – УЩ) разведуются с перерывами с начала 1960-х гг. по настоящее время советскими и украинскими геологами в субширотной тектоно-магматической зоне Новороссии. Наиболее известными и изученными являются месторождения Крутая Балка в Приазовье, Шевченковское в Донецкой народной республике, на западе этой зоны – Полоховское и Станковитское-Добринское в Кировоградской области. Все месторождения расположены на территориях с преимущественно равнинным рельефом и перекрыты мощным чехлом осадочных пород и кор выветривания (до 100 м). Их обнаружение обусловлено развитием региональных геологических и геофизических исследований и поисково-оценочных работ с бурением

до глубины 500 м [10–13]. Результатом этих работ явилась как сравнительная оценка отдельных месторождений на литий и сопутствующие полезные компоненты, так и возможность их сопоставления с детально разведанными и изученными месторождениями литиевого сырья в Кольском Заполярье.

Месторождение редкометалльных гранитных пегматитов Крутая Балка обнаружено геологами треста «Артемгеология» в пределах протяженной Сорокинской тектонической зоны в 1967–1975 гг. на контакте метаморфических и метаморфизованных пород архея и нижнего протерозоя [11]. Месторождение площадью 146,69 га расположено в Бердянском районе Запорожской области, в 2,5 км юго-западнее с. Радивоновка и в 5,5 км севернее с. Осипенко, на правом берегу р. Берды, в непосредственной близости от автомагистралей. Жилы редкометалльных пегматитов обнажаются в крутом борту балки, представляющей собой грабен, преимущественно выполненный актинолит-тремолитовыми сланцами, участками – гнейсами, ультрабазитами и амфиболитами.

Жильные тела редкометалльных пегматитов на дневной поверхности и в разрезах по падению характеризуются небольшими размерами, линзовидной или неправильной формой, с ответвлениями и апофизами. По преобладающему минеральному составу пегматиты относятся к сподумен-альбитовому типу (с кварцем, мусковитом и микроклином). В экзоконтактах распространены скопления биотит-флогопита и гольмквистита (до 4,7 кг/т), обогащенных литием – соответственно до 1 % и 1,6–3,4 % Li_2O . Для внутреннего строения жильных пегматитов характерна неоднородность в распределении пороодо- и рудообразующих минералов как по составу, так и структурно-текстурным особенностям, в том числе – проявленная в зональности по мощности жил (от трех до пяти зон). Наиболее отчетливо эта зональность проявлена в увеличении количества мусковита, сподумена и кварца в направлениях от зальбандов к центру, вплоть до формирования мусковит- и сподумен-кварцевых зон и в осевой части жил – кварцевых ядер.

В соответствии с указанной спецификой внутреннего строения жил находится и распределение редких металлов по их мощности, изученное К.И. Розановым (ИМГРЭ Мингео АН СССР) совместно с украинскими коллегами [11]. Кроме лития (сподумен, трифилин, амблигонит), установлена закономерная концентрация в центральных зонах минералов тантала (от 24,7 до 148–381 г/т) и до 0,023 % Ta_2O_5 в кварц-мусковит-альбитовой зоне при соотношении $\text{Ta}_2\text{O}_5/\text{Nb}_2\text{O}_5 = 2$, а также BeO (0,126 %), Rb_2O (0,16 %) и Cs_2O (0,04 %). Промышленная ценность редкометалльных пегматитов Крутой Балки определяется сподуменом и танталитом, т.е. их тантал-литиевой минералого-геохимической специализацией. По результатам предварительной разведки 1975 г. запасы ведущих редких и сопутствующих особо ценных компонентов утверждены Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (далее – ГКЗ) СССР по категориям C_1 и C_2 . Кроме того, АО «ГИРЕДМЕТ» установлена пригодность молотых полевошпатовых, слюдяных и кварцевых концентратов для использования в стекольной, керамической, резинотехнической, лакокрасочной и дру-

гих отраслях промышленности. Количество сопутствующих нерудных концентратов без учета потерь при обогащении редкометалльного сырья оценивается: полевошпатовых – порядка 800 тыс. т, кварцевых – 580 тыс. т и слюдяных (литиево-мусковитовых) – более 200 тыс. т.

Месторождение Крутая Балка и результаты его предварительной оценки могут служить эталоном при поисках подобных объектов в пределах Сорокинской зоны и объектом ускоренного опытно-промышленного освоения без капитального строительства в Новороссии для восстановления и развития промышленных производств и гражданского строительства.

Месторождение редкометалльных гранитных пегматитов Шевченковское в Великоновосельновском районе Запорожской области на северо-восточной окраине пос. Шевченко в непосредственной близости (1 км) от двух автомобильных трасс. Площадь рудного участка – 39,84 га. Открыто в 1982 г. Новомосковской ГРЭ КП «Южургеология» при проведении глубинного геологического картирования [14].

Месторождение приурочено к северо-восточному обрамлению Западно-Приазовского блока УЩ, выполняя узкую моноклиналиную складку субмеридионального простирания с падением на запад под углами 60–90°.

Шевченковское месторождение представлено шестью пегматитовыми жилами, крутопадающими на запад под углами 65–88°. Месторождение локализовано в метаморфических породах архея – гнейсах и сланцах с выходами гранитов и мигматитов. Жильная зона редкометалльных пегматитов простирается в северном направлении на 1400 м при ширине 260–300 м, на глубину прослежена до 500–600 м. Разведанная площадь месторождения (0,8 км²) перекрыта мезокайнозойскими осадочными породами мощностью 70–120 м и непосредственно – корой выветривания мощностью до 35 м.

Микроклин-сподумен-альбитовые пегматитовые жилы характеризуются зональным внутренним строением с резким изменением мощности семи структурно-минералогических зон. Главные промышленно ценные минералы представлены преобладающим сподуменом и частично – петалитом, включая сосредоточенный в самостоятельной зоне. Кроме того, в жилах распространены литиевые слюды и фосфаты.

Содержания лития варьируют в пределах 0,3–4 %. Разведанные промышленные запасы лития подсчитаны и утверждены до глубины 500 м с сопутствующими танталом ниобием, бериллием, рубидием и оловом. Запасы литиевой руды категории C_1 составляют 5,67 млн т, категории C_2 – более 8 млн т [14]. Учтены также перспективы промышленного использования молотых нерудных, преимущественно полевошпатовых концентратов в стекольных производствах. Запасы кварца определены в 4,863 тыс. т, слюды – литиевого мусковита – в 527 тыс. т при средних содержаниях соответственно 25 и 6.

Горно-геологические условия эксплуатации месторождения определяют подземный способ добычи редкометалльного сырья с использованием подземных вод в качестве источника технического водоснабжения.

Запасы руд и полезных компонентов Шевченковского месторождения по результатам предварительной разведки (до 80 % в двух жилах мощностью 17–19 м) утверждены протоколом ГКЗ СССР № 10525 от 28.10.1988 г., а затем, специально по литиевому сырью, протоколом ГКЗ Украины № 4152–ДСК от 02.11.2017 г. (в качестве дополнения к протоколу ГКЗ СССР). Детальная разведка месторождения не проводилась.

Заявку на получение прав недропользователей Шевченковского месторождения в ноябре 2021 г. подали компании: австралийская European Lithium и китайская Chengxin Lithium. В то же время заинтересованность в промышленном освоении месторождения проявили США с учетом его близости к району запланированной разработки месторождения горючих сланцев с получением сланцевого газа компанией Burisma. В конце 2021 г. Украина начала выставлять на аукцион разрешения на разведку месторождений лития, меди, кобальта и никеля, т.е. «критических» металлов, необходимых для производства литиевых аккумуляторов.

Месторождение редкометалльных гранитных пегматитов Полоховское расположено в Новоукраинском районе Кировоградской области, в 12 км к северо-востоку от г. Смолино. Месторождение открыто в процессе прогнозно-геологических работ масштаба 1:50 000 на литий и золото и оценено в период с 1990 по 1993 г. бурением глубоких и картографических скважин на 500–600 м по сети 200–100×100–200 м в юго-западном экзоконтакте Корсунь-Новомирогородского плутона, в центре Ингульского мегаблока. В гнейсах и мигматитах бурением были вскрыты пегматоидные граниты с литиевой минерализацией и обрамляющие их редкометалльные пегматиты с петалитом, сподуменом и трифилином.

Жилы редкометалльных пегматитов представлены тремя зонами протяженностью от 200 до 550 м и прослежены по падению на 350–520 м. Жилы залегают в лейкократовых аплит-пегматоидных гранитах Полоховского массива, удлинённого (1200 м) в северо-западном направлении непосредственно в зоне его выклинивания [15].

Главным пороодообразующим минералом редкометалльных руд является петалит. Пегматиты представлены микроклин-петалит-альбитовым типом и характеризуются преобладающими мелкокристаллическими структурами. В петалите сосредоточено 95 % лития, что определяет необходимость разработки нетрадиционных схем переработки пегматитов с получением минерального концентрата для керамической промышленности и металлического лития.

Предварительная разведка Полоховского месторождения была выполнена в 2016 г. ООО «Укрлитий майнинг» за свой счет; в 2017–2018 гг. осуществлена детальная разведка с бурением глубоких скважин (1,8 тыс. пог. м) с подсчетом запасов литиевых руд категорий C₁ и C₂ в количестве 27,7 тыс. т. С 2019 г. геологоразведочные работы продолжались.

Полоховское месторождение обладает небольшими, но особо ценными запасами петалита, что отличает его от других, преимущественно сподуменных руд региона.

Поле редкометалльных гранитных пегматитов Добра (или Добринское поле), представленное двумя участками

(месторождениями) – Станкуватским на севере и Надийским на юге, расположено в 65 км к юго-западу от Полоховского месторождения. Участки разделены безрудным интервалом в 600–700 м при общей протяженности субмеридионального жильного поля 4 км. Мощность жильной зоны – до 500 м; прослежена до глубины 500 м [16, 17].

Добринское поле редкометалльных пегматитов выявлено в 1985–1992 гг. и детально изучено в 1991–2001 гг. в процессе геолого-разведочных работ (далее – ГРП) масштаба 1:25 000. При этом были пробурены 23 разведочно-картировочные скважины и 49 наклонных глубоких скважин, а также создана сеть глубоких шурфов 800–400 × 200–100 м. Прослежены и оконтурены три рудные зоны, простирающиеся в субмеридиональном и северо-западном направлениях (340–355°) с падением на запад и юго-запад (65–78°). Протяженность зон: 1 – 2140 м, 2 – 2790 м, 3 – 2780 м. Жилы залегают в метаморфических породах – гнейсах и амфиболитах. Жильные серии включают 8–12 редкометалльных тел мощностью от ≤ 1 м до 50–60 м; наиболее крупные из них локализованы в осевой части жильных серий и прослежены по простиранию на 600–800 м.

Выделены три типа литиевых руд: преимущественно петалитовые, сподуменные и смешанные, что позволяет сопоставить типы редкометалльных пегматитов Добринского месторождения с подобными им Полоховскими и Шевченковскими. Запасы редкометалльных руд оценены в 2018 г. в 100 тыс. т с перспективами увеличения их на глубину.

Добринское месторождение с геолого-экономических позиций представляется наиболее перспективным для промышленного освоения, но требует оценки возможностей получения петалитовых концентратов, а также выделения сопутствующих редкометалльных продуктов – танталовых, бериллиевых и оловянных, т.е. комплексной оценки суммарной извлекаемой ценности сырья.

Литиевые соли и графит как главные «критические» материалы производств ЛИА

Принципиальные конструкционные схемы литиевых химических источников тока (далее – ЛХИТ) включают металлический (сталь, алюминий) или пластиковый корпус, электроды – анод и катод, электролит и сепараторы. Анод состоит из слоистого графита, нанесенного на медную фольгу.

Основные материалы электродов, определяющие качественные характеристики ЛИА, представлены сложными оксидами лития: LiCoO₂, LiMn₂O₄, LiFePO₄, LiNiMnCoO₂, LiNiCoAl₂, LiTi₅O₁₂. Поиск новых соединений лития и «критически важных» материалов для анодов и катодов ЛИА развивается во многих странах мира. Эти соединения включают: LiMePO₄ (Me = Ni, Co, Cr, Mn), Li₂CoPO₄F, LiMn_{2–x}Me_xO₄ (Me = Mn, Co, Cr, Ni, Al), LiCo_{1–x}Me_xO₂ (Me = Ni, Cr, Al). Впервые использование LiCoO₂ в качестве катодов для аккумуляторов в 1980 г. предложил Джон Гуденар (США).

Это инновационно-технологическое направление НИР представляется весьма перспективным для стартапов как автономных малых предприятий, так и включенных в структуры крупных автопроизводителей, заинтересованных в производствах электротранспорта.

Электролиты представлены апротонными растворителями из смесей циклических и линейных карбонатов или эфиров. В их составах также селективно используются одномолярные концентрации солей лития – LiPF_6 , LiCl_4 , LiAsF_6 , LiBF_4 [2]. Таким образом, наиболее ценными конструкционными компонентами ЛИА, обогащенными соединениями лития с Co, Ni, Mn, Fe, Al, Ti, обеспечивающими эффективность эксплуатации электротранспортных средств, являются электроды и электролиты, что обуславливает необходимость организации и масштабирования как их производства, так и рециклинга в нашей стране.

В частности, представляется перспективным использование в составе шихты для производства некоторых литиевых соединений природных минералов-концентраторов лития из пегматитов – например, амблигонита $\text{LiAlPO}_4(\text{F}, \text{OH})$ для получения литиевых фосфатов и фторидов, для которых в ЛИА характерны минимальная стоимость при максимальной безопасности.

Графит в производствах ЛИА представляет собой высокодефицитное нерудное сырье и «критический» материал. В анодах используется наиболее высококачественный, свободный от примесей, особо чистый крупночешуйчатый графит, чем обусловлены как его незначительная распространенность в минеральных образованиях, так и высокие издержки получения искусственного продукта необходимого качества. В России с начала – середины XIX в. известно месторождение Ботогол, открытое местными охотниками и рыбаками в горно-таежном районе Восточных Саян, и с 1847 г. послужившее объектом эксплуатации французским купцом Жан-Пьер Алибером [18]. Месторождение расположено на гольце высотой 2150–2312 м, в удалении от обжитых мест более чем на 100 км бездорожья, что обусловило sporadический вывоз сырья исключительно по речному зимнику. Площадь Ботогольского месторождения, приуроченного к контакту массива нефелиновых сиенитов с известняками и сланцами – $7 \times 3,5$ км; по падению субмеридиональные продуктивные тела прослежены до 25–50 м. Запасы графита учтены ГКЗ в объеме 38 тыс. т, хотя забалансовые оцениваются в сотни тысяч тонн. Эксплуатация месторождения осуществлялась периодически с перерывами: до 1917 г., в 1917–1959 гг. и с 1942 по 1952 г. В 1968 г. возобновлялись поисковые работы.

Известные физико-химические свойства графита обусловили его преимущественное использование в металлургии и сварке, производствах смазочных, химически стойких материалов и антифризов, в последние годы – графенов. Инновационным направлением явилось использование графита в анодах ЛИА, отмеченное в 2009 г. присуждением Нобелевской премии японскому инженеру.

Современное использование высококачественного графита в нашей стране осуществляется за счет импорта из Китая и стран Африки: согласно оценкам сотрудников Всероссийского научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС) в 2021 г. его количество составило 3,9 тыс. т стоимостью 1,557 дол/т (при общей добыче в 16,3 тыс. т/год).

Среди отечественных графитовых месторождений следует отметить Курейское в Красноярском крае как наибо-

лее крупное (79,6 млн т), эксплуатируемое с XIX в., и Союзное в Еврейской АО (Хабаровский край), подготавливаемое к освоению с 2011 г. Однако Курейское месторождение представлено плотным скрытокристаллическим графитом, расположено в 1500 км от обогатительной фабрики в г. Красноярске производительностью 20 тыс. т/год при извлечении 30–50 % и эксплуатируется два месяца в году в связи с ограничением сроков навигации на р. Енисей. В отличие от него Союзное месторождение представлено высококачественным графитом, добыча которого проектируется с 2014 г. [19]. Отсутствие инвестора на сегодняшний день оставляет в нераспределенном фонде графитовое сырье Мурзинского месторождения графита в Свердловской области.

Среди объектов поисково-оценочных работ на графит особый интерес представляет район северо-западного Приладожья в Карелии, где различными частными фирмами (ООО) оцениваются перспективы проявлений мелкочешуйчатого графита в пределах Ихальского поля (месторождения) [19]. На участках этих работ прогнозируются запасы графита в количествах от 7 до 26 млн т по категориям $C_1 + C_2$ при содержаниях углерода ≥ 3 %. На участке Ихал-3 прогнозные ресурсы графита категории C_1 оцениваются в 124 млн т до глубины в 170 м, а запасы – в 81,4 млн т до глубины в 120 м при тех же средних содержаниях углерода [19]. В перспективе результаты ГРП на графит в Приладожье могут оцениваться с учетом опыта ГРП и эксплуатации подобных месторождений в соседних зарубежных странах: Норвегии (Skaland на о. Сенья), Швеции (Nunasvaara и Woxna) и Финляндии (Rautolampi и Kärysuo).

В Норвегии на о. Сенья находится крупнейший в Европе рудник Skaland, действующий с 1932 г. Докембрийские сланцы содержат залежи грубочешуйчатого графита высокого качества на площади 600×450 м при среднем содержании углерода 26 %. Запасы графитового сырья составляют 480 тыс. т. Основной потребитель – металлургия. Продуктивные тела представлены 8–10 субпараллельными пластинчатыми залежами длиной по простиранию 200 м при мощности 5–7 м. При поисках графитового сырья в Норвегии широко использовались аэроэлектромагнитные и наземные геофизические методы в сочетании с геологическими [19].

В Швеции графит традиционно с 1980-х гг. добывается на месторождении Крингель. Запасы крупночешуйчатого графитового сырья, оцененные до глубины 80 м, составляют 1,6 млн т и 2,9 млн т менее качественного. Всего добыто 254 тыс. т графита при максимальной ежегодной добыче 12 тыс. т. С 2011 г. рудник принадлежит канадской компании Flinders Resources (фабрика Woxna Graphite project) [19].

Испытаниями обогатимости норвежского графитового сырья установлено, что двухстадийной флотацией могут быть получены концентраты фракции $+150$ мкм с содержаниями 98,1 % $\text{C}_{\text{гр}}$ при извлечении 98 %. В Швеции компанией Woxna Graphite AB значительно модернизирована обогатительная схема для месторождения Крингель, включенного в проект эксплуатации.

Примечательно, что в Финляндии в рамках проекта «Аккумуляторные минералы» (2019–2022) одновременно оценивается минеральный потенциал чешуйчатого графита, кобальта и лития. В этой стране известны два источника лития – сподуменовые пегматиты Кемие и Кангасала, представленные сравнительно небольшими месторождениями. Тем не менее Финляндия освоила использование литиевого сырья в производстве ЛИА (9 тыс. т).

Очевидно, что с геолого-экономических позиций следует обратить внимание на пространственную и, возможно, генетическую близость месторождений литиевых пегматитов и графита. Это характерно как для стран производителей и экспортеров сырья для ЛИА (Китай, Мозамбик и др.), так и российских регионов. Ботогольское месторождение графита расположено выше по течению реки разведанного среднемасштабного Урикского месторождения литиевых пегматитов. В Кольском регионе наряду с разведанными месторождениями литиевых пегматитов района Колмозеро-Воронья известны два месторождения крупночешуйчатого графита – горы Скалистая и Пестпакша. В Карелии с Ихальским полем графита ассоциирует известное, но не оцененное рудопроявление сподуменовых пегматитов в районе г. Сортавала и т.д. Эти два примера ориентируют на проведение в таких регионах геологических исследований, специализированных на выявление и кластерную оценку электроаккумуляторного сырья, что требует привлечения к таким работам соответствующих специалистов с организацией частно-государственного партнерства на стадиях поисков и ГРП. Кроме необходимых компетенций, рекомендуемая организация ГРП должна обеспечить устойчивость их финансирования на весь период проведения.

Заключение

Приведенные данные свидетельствуют о том, что Россия располагает достаточными и доступными с геолого-экономических позиций запасами и ресурсами литиевого сырья, технологическим опытом его обогащения в годы эксплуатации Первомайским ГОКом Завитинского месторождения сподуменовых пегматитов в Восточном Забайкалье, а также передельным опытом получения из сподумена химической продукции – карбоната и гидроксида лития и других соединений – Красноярским и Новосибирским заводами корпорации «ТВЭЛ». При этом особую ценность, наряду с зарубежными разработками, представляют результаты опережающих и сопровождающих научных исследований, специализированных на редкие металлы институтов Кольского филиала АН СССР, ВНИИХТ Минсредмаш СССР, ГИРЕДМЕТ Минцветмет СССР и др. Однако в настоящее время в начале большого пути воссоздания и развития в России литиевых производств полного технологического цикла на базе отечественного сырья необходимо определиться с содержанием и формами реализации стратегической государственной задачи импортозамещения в редкометалльной отрасли высокотехнологичного промышленного производства – от добычи и переработки сырья до создания тяговых и накопительных ЛИА для электротранспорта и других высокотехнологичных целей.

При выборе инвесторов принципиально важным является решение задачи о приоритетности спроса или предложения: как известно, специфика редкометалльной отрасли заключается в предпочтении предложения, формирующего спрос, в отличие от традиционного решения этой задачи, в пользу спроса в остальных «гражданских» сферах торгово-промышленной деятельности. Поэтому оперативное и эффективное решение проблемы лития в нашей стране представляется реальным только на *государственном* уровне, не исключая вариантов частно-государственного партнерства.

В феврале текущего 2023 г. «Роснедра» МПР РФ объявили аукцион на Колмозерское месторождение, в результате которого права на недропользование получило ООО «Полярный литий» – совместное предприятие «Атомредметзолото» «Росатома» и «ГМК Норильский никель». Первичный взнос составил 1,56 млрд руб. Ввод месторождения в эксплуатацию планируется к 2030 г., что должно обеспечить возможности выпуска в качестве конечной продукции до 45 тыс. т карбоната и гидроксида лития. Партнерам по эксплуатации Колмозера предстоит большая и ответственная работа по доизучению месторождения с переоценкой перспектив увеличения его запасов, включая решение наиболее сложных задач обустройства, обогащения сподуменовой руды и логистических проблем. Все это потребует привлечения специалистов-редкометалльщиков различного профиля, компетентных в проблеме литиевого сырья и его переработке, а главное – проектной организации, обладающей опытом решения очевидных и сопутствующих задач промышленного освоения месторождений редкометалльного сырья. При этом следует иметь в виду, что по совокупности причин «переходного периода» в нашей стране прекращена деятельность ведущих горно-обогательных предприятий, эксплуатировавших месторождения редкометалльных пегматитов в Восточное Забайкалье (бывший Первомайский ГОК) и в Восточном Казахстане (Белогорский ГОК), а число высококвалифицированных научных и технических специалистов в силу естественных причин сократилось до первых единиц.

Рассматриваемая наукоемкая производственная сфера в условиях 30-летнего «переходного периода» включает и другие примеры свертывания инновационных программ и производств, обусловленные отсутствием необходимых компетенций у их организаторов. Как известно, в свое время осталась не реализованной широко разрекламированная программа Росатома ФЦП «ЛИБТОН» (литий, бериллий, тантал, олово, ниобий) в Забайкалье (2002–2005). Позднее, с 2016 г., не состоялось частичное реанимирование Завитинского литиевого рудника частной компанией «РМ Капитал» на базе складированных забалансовых и остаточных в недрах запасов сподуменовой руды [1]. Наконец, проекты госкорпорации «Роснано» по созданию ЛИА – завод «Лиотех» и ООО «Энергетические решения» в 2011–2014 гг. были признаны несостоятельными и приостановили свою деятельность [20].

На государственном уровне совещания 2016–2018 гг. по проблеме российского лития состоялись в Президиуме РАН и Минпромторге, а по более широкой проблеме ред-

ких металлов – в Комитете Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию. В материалах последнего, в частности, было отмечено, что по непонятным причинам такие важные редкие элементы, как литий и бериллий выпали из Правительственной программы № 328 от 15.04.2014 г. «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».

В 1990 г. СССР занимал 2-е место в мире после США по объемам производства лития – 1,4 тыс. т в пересчете на металл. Этого оказалось достаточно для ускоренной реализации не только атомного проекта, но и создания производств Li-Al и Li-Mg-х сплавов для аэрокосмической техники, литиевых ситаллов для спускаемых космических аппаратов и других высокотехнологичных отраслей промышленности. Однако мировое потребление лития в 2002–2005 гг. уже составляло 7,6–8,2 тыс. т, а в дальнейшем непрерывно увеличивалось до 30 % ежегодно, в последнее время за счет роста производств ЛИА.

Сейчас, в условиях преобладания концепций менеджмента и соответствующих кадров над горными инженерами-геологами и технологами, трудно представить возможности успешной промышленной реализации, как это отмечалось в 1940–1950-х гг., атомного проекта СССР такими кадрами, как общества с ограниченной ответственностью при недостаточно устойчивых источниках их финансирования.

Время не ждет. В связи с лавинообразным развитием электротранспорта в мире предложение пока не поспевает за спросом. В частности, Китай как лидер в этой отрасли изыскивает новые источники литиевого сырья в Австралии, Латинской Америке (гидроминеральное сырье), странах Африки, в Афганистане (сподумен), несмотря на наличие собственных ресурсов этих видов сырья. Мировое производство лития увеличилось до 200 тыс. т/год. В пересчете на карбонат спрос в 2022 г. оценивался правительством Австралии – лидером по добыче сподуменового сырья – в 745 тыс. т, а в 2023 г. – 915, в 2024 г. – 1,091 млн. т (таблица) [9].

Кроме рудного сподуменового сырья в России обсуждаются возможности и перспективы получения химических литиевых продуктов из техногенного гидротермального сырья [1]. Себестоимость добычи рудного сырья оценивается специалистами в 6–8 тыс. дол. за тонну, а гидроминерального – 2–3 тыс. дол., т.е. значительно выше. Однако при цене лития 70 тыс. дол. за тонну указанная разница в себестоимости не имеет определяющего значения. Кроме того, для извлечения лития из попутных вод нефтяных и газовых месторождений (Ковыктинского и др.) разработаны сложные сорбционные технологии, в то время как флотационно-гравитационные схемы обогащения сподуменовых руд и заводские передельные для получения из сподуменовых концентратов химических литиевых продуктов были разработаны еще в СССР и используются в настоящее время при переработке импортных минеральных концентратов.

С изложенных позиций представляется необходимым проявление государственной инициативы и политической воли в проведении под эгидой Российской академии наук, госкорпораций Ростех, Роскосмос, Росатом и др. межведомственного научно-технического совещания (конференции) в целях разработки целевой комплексной программы поэтапного решения проблемы лития в нашей стране в порядке госзаказа с контролем соблюдения сроков исполнения и финансирования ее этапов специализированным органом власти с привлечением компетентных научных специалистов.

Литература

1. Мелентьев, Г.Б. Литиевый потенциал России / Г.Б. Мелентьев // Редкие Земли. – 2016. – Вып. 2(7). – С. 150–163.
2. Мелентьев, Г.Б. Проблемы и перспективы создания российских производств литиевых автомобильных аккумуляторов (ЛИА) и их рециклинг / Г.Б. Мелентьев, Р.М. Шевчук, Л.М. Делицын, Е.С. Овчарова, Е.Н. Малинина // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2022: сбор-

Динамика мировой добычи лития в 2015–2021 гг., %

Dynamics of global lithium production in 2015–2021, %

Страна	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Прирост в 2021 г., %	Прирост с 2011 по 2021 гг., %	Доля в 2021 г., %
Аргентина	3,6	5,8	5,7	6,4	6,3	5,9	6,0	1,4	7,3	5,6
Австралия	11,9	14,0	21,3	57,0	45,0	40,0	55,4	38,9	16,8	52,3
Бразилия	0,1	0,2	0,3	1,0	2,2	1,4	1,5	5,9	16,7	1,4
Чили	9,8	13,6	14,2	17,0	19,2	21,6	26,0	20,5	8,1	24,5
Китай	2,0	2,3	6,8	7,1	10,8	13,3	14,0	5,6	13,0	13,2
Португалия	0,3	0,4	0,8	1,2	0,9	0,3	0,9	159,5	4,8	0,8
США	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,3	-1,0	0,8
Зимбабве	0,9	1,0	0,8	1,6	1,2	0,4	1,2	188,6	9,8	1,1
Прочие страны	–	<0,05	0,1	3,0	0,4	0,1	0,1	27,2	–	0,1
Всего в мире	29,5	38,2	50,9	95,1	86,9	84,0	106,0	26,5	12,4	100,0

Источник: Геологическая служба США, Геологическая служба Великобритании, Британское агентство исследований и инноваций UKRI отчет World Mining Data. Темпы роста скорректированы на високосные годы.

Source: USA Geological Service, Geological Service of Great Britain, United Kingdom Research and Innovation (UKRI) World Mining Data Report. The growth rates are corrected for leap years.

- ник статей Восьмой Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) (21–23 сентября 2022 г., Сыктывкар): в 2 ч. – Иркутск: ООО «Максима», 2022. – Ч. I. – С. 296–306.
3. Мелентьев, Г.Б. Редкометалльный потенциал европейского Севера России и приоритеты его реализации: редкие щелочные и рассеянные металлы / Г.Б. Мелентьев, Л.М. Делицын // Современные проблемы теоретической, экспериментальной и прикладной минералогии: сб. докл. российской конф. с междуна. участием. Юшкинские чтения – 2020. 7–10 декабря 2020 г. – Сыктывкар: Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, 2020. – С. 215–218.
 4. Мелентьев, Г.Б. Ресурсно-технологические проблемы воссоздания и развития российских производств литья и особо ценных рассеянных редких металлов: состояние и приоритеты реализации / Г.Б. Мелентьев // Перспективы развития металлургии и машиностроения с использованием завершенных фундаментальных исследований и НИОКР: сб. докл. научно-практич. конф. с междуна. участием и элементами школы молодых ученых. НИОКР – 2020, 6–9 октября 2020 г. – Екатеринбург: ИМЕТ УрО РАН, 2020. – С. 36–49.
 5. Гордиенко, В.В. Минералогия, геохимия и генезис сподуменовых пегматитов / В.В. Гордиенко. – Москва: Недра, 1970. – С. 239.
 6. Соседко, А.Ф. Материалы по минералогии и геохимии гранитных пегматитов / А.Ф. Соседко. – Москва: Госгеолтехиздат, 1961. – 154 с.
 7. Задорожный, В.К. Обогащение комплексных редкометалльных и керамических пегматитов / В.К. Задорожный // Обогащение руд и проблема безотходной технологии; под ред. чл.-корр. АН СССР И.А. Турчанинова. – Ленинград: Наука, 1980. – С. 76–96.
 8. Поля редкометалльных гранитных пегматитов / отв. ред. д.г.-м.н. М.В. Кузьменко. – Москва: Наука, 1976. – С. 23–29.
 9. Официальный сайт государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». – URL: <https://rosatom.ru> (дата обращения: 11.03.2023).
 10. Кушев, В.Г. Сподуменовые пегматиты Украины / В.Г. Кушев. – ДАН СССР. – 1961. – Т. 138, № 4. – 928 с.
 11. Розанов, К.И. Редкометалльные пегматиты Украины / К.И. Розанов, Л.Ф. Лавриненко, В.С. Джунь // Сборник «Редкие» элементы (сырье и экономика). – Москва: ИМГРЭ, 1971. – Вып. 2. – С. 122–125.
 12. Галецкий, Л.С. Перспективы развития и использования минерально-сырьевой базы редких металлов Украины / Л.С. Галецкий // Стратегия использования и развития минерально-сырьевой базы редких металлов России в XXI веке: сб. тез. докл. Международного симпозиума. – Москва: ВИМС, ИМГРЭ, ГИРЕДМЕТ, ВНИИХТ, 1998. – С. 54, 55.
 13. Гурский, Д.С. Редкометалльно-редкоземельная сырьевая база Украины: состояние, прогноз, стратегия добычи, переработки и использования / Д.С. Гурский // Стратегия использования и развития минерально-сырьевой базы редких металлов России в XXI веке: сб. тез. докл. Международного симпозиума. – Москва: ВИМС, ИМГРЭ, ГИРЕДМЕТ, ВНИИХТ, 1998. – С. 56, 57.
 14. Исаков, Л.В. Предварительная разведка Шевченковского месторождения (центральная часть) 1984–1988 гг. Великоновосельковского района Донецкой обл. Украинской ССР, 1989 / Л.В. Исаков. – Фонды ГНПП «Геоинформ» Украины.
 15. Гейченко, М. Петрология руд Полоховского месторождения / М. Гейченко, А. Минасова, О. Билан. – Научные труды ИМГО, с. 101–1366–369 (на укр. яз.), 2021.
 16. Василенко, А.П. Пегматиты как источник редкометалльного и редкоземельного оруденения в пределах центральной и западной частей Украинского щита. Минеральные ресурсы Украины, 4 / А.П. Василенко, Л.В. Исаков. – С. 8–11.
 17. Vasylenko, A.P. Pegmatites as a source of rare-metal and rare-earth mineralization within the Central and Western parts of the Ukrainian shield / A.P. Vasylenko, L.V. Isakov // Mineral resources of Ukraine. – URL: <https://doi.org/10.31996/mru.2018.4.8-11> (дата обращения: 03.03.2023).
 18. Дело не в карандашах: сможет ли Россия закрыть свои потребности в графите? – URL: prometall.info/analitika/delo-ne-v-karandashakh (дата обращения: 11.03.2023).
 19. Щипцов, В.В. Минералого-технологические особенности графитовых руд Фенноскандинавского щита / В.В. Щипцов, Т.П. Бубнова, А.Г. Никифоров, П.В. Фролов // XIV Российский семинар по технологической минералогии: сб. статей, 5–6 апреля 2022 г., г. Петрозаводск. – Петрозаводск: Институт геологии Карельского НЦ РАН, 2022. – С. 16–23.
 20. Наумов, А.В. Литий – сверхвозможности металла / А.В. Наумов // Редкие Земли. – 2016. – Вып. 2(7). – С. 140–149.

References

1. Melentiev, G.B. Litievýj potencial Rossii [Lithium potential of Russia] / G.B. Melentiev // «Redkie Zemli» [«Rare Earths»]. – Vol. 2(7). – 2016. – P. 150–163.
2. Melentiev, G.B. Problemy i perspektivy sozdaniya rossijskikh proizvodstv litievyh avtomobil'nyh akkumulyatorov (LIA) i ih recikling [Problems and prospects of creating Russian production of lithium car batteries (LIA) and their recycling] / G.B. Melentiev, R.M. Shevchuk, L.M. Delitsyn, E.S. Ovcharova, E.N. Malinina // Aktual'nye problemy, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditel'nyh sil Severa – 2022: Sbornik statej Vos'moj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem) [Actual problems, directions and mechanisms for the development of the productive forces of the North – 2022: Collection of articles of the Eighth All-Russian Scientific and Practical Conference (with international participation) (September 21–23, 2022, Syktывkar)]: 2 parts. – Irkutsk: OOO «Maksima», 2022. – Part I. – P. 296–306.
3. Melentiev, G.B. Redkometal'nyj potencial evropejskogo Severa Rossii i prioritety ego realizacii: redkie shchelochnye i rasseyannye metally [Rare metal potential of the

- European North of Russia and priorities for its implementation: rare alkali and trace metals] / G.B. Melentiev, L.M. Delitsyn // *Sovremennye problemy teoreticheskoy, eksperimental'noy i prikladnoy mineralogii: sb. dokl. Rossijskoj konf. s mezhdun. uchastiem. Yushkinskie chteniya* – 2020 [Modern problems of theoretical, experimental and applied mineralogy: Sat. report Russian Conf. with intl. participation. Yushkin Readings – 2020. December 7–10], 2020 – Syktyvkar: Inst. of Geology Komi Scientific Center Ural Branch Russian Academy of Sciences, 2020. – P. 215–218.
4. Melentiev, G.B. Resursno-tekhnologicheskie problemy vossozdaniya i razvitiya rossijskikh proizvodstv litiya i osobo cennyh rasseyannyh redkih metallov: sostoyanie i priority realizacii [Resource-technological problems of reconstruction and development of Russian production of lithium and especially valuable scattered rare metals: state and priorities of implementation] / G.B. Melentiev // *Perspektivy razvitiya metallurgii i mashinostroeniya s ispol'zovaniem zavershennyh fundamental'nyh issledovaniy i NIOKR: sb. dokl. nauchno-praktich. konf. s mezhdun. uchastiem i elementami shkoly molodyh uchenykh. NIOKR* – 2020 [Prospects for the development of metallurgy and mechanical engineering using completed fundamental research and R&D: Sat. report scientific and practical. conf. with intl. participation and elements of the school of young scientists. R&D – 2020, October 6–9, 2020]. – Ekaterinburg: Inst. of Metallurgy and Materials Science Ural Branch Russian Academy of Sciences, 2020. – P. 36–49.
 5. Gordienko, V.V. Mineralogiya, geohimiya i genezis spodumenovyh pegmatitov [Mineralogy, geochemistry and genesis of spodumene pegmatites] / V.V. Gordienko. – Moscow: Nedra, 1970. – P. 239.
 6. Sosedko, A.F. Materialy po mineralogii i geohimii granitnyh pegmatitov [Materials on mineralogy and geochemistry of granite pegmatites] / A.F. Sosedko. – Moscow: Gosgeoltekhizdat, 1961. – 154 p.
 7. Zadorozhny, V.K. Obogashchenie kompleksnyh redkometal'nyh i keramicheskikh pegmatitov [Enrichment of complex rare-metal and ceramic pegmatites] / V.K. Zadorozhny // *Obogashchenie rud i problema bezothodnoj tekhnologii* [Enrichment of ores and the problem of non-waste technology]; ed. corresponding member Academy of Sciences of the USSR I.A. Turchaninov. – Leningrad: Nauka, 1980. – P. 76–96.
 8. Polya redkometal'nyh granitnyh pegmatitov [Fields of rare-metal granite pegmatites]. – Moscow: Nauka, 1976. – P. 23–29.
 9. Oficial'nyj sayt gosudarstvennoj korporacii po atomnoj energii «Rosatom» [Official site of the state corporation for atomic energy «Rosatom»]. [Electronic resource]. URL: <https://rosatom.ru> (accessed on 11 March 2023).
 10. Kushev, V.G. Spodumenovye pegmatity Ukrainy [Spodumene pegmatites of Ukraine] / V.G. Kushev. – DAN USSR. – T. 138. – № 4. – 1961.
 11. Rozanov, K.I. Redkometal'nye pegmatity Ukrainy [Rare metal pegmatites of Ukraine] / K.I. Rozanov, L.F. Lavrinenko, V.S. June // *Sbornik «Redkie» elementy (syr'yo i ekonomika)* [Collection «Rare» elements (raw materials and economy)]. – Moscow: Inst. of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Rare Elements. – Issue. 2 – 1971. – P. 122–125.
 12. Galetsky, L.S. Perspektivy razvitiya i ispol'zovaniya mineral'no-syr'evoy bazy redkih metallov Ukrainy [Prospects for the development and use of the mineral resource base of rare metals in Ukraine] / L.S. Galetsky // *Strategiya ispol'zovaniya i razvitiya mineral'no-syr'evoy bazy redkih metallov Rossii v XXI veke: Sb. tez. dokl. mezhdunarodnogo simpoziuma* [Strategy for the use and development of the mineral resource base of rare metals in Russia in the XXI century: Sat. abstract report international symposium]. – Moscow: All-Russian Scientific Research Inst. of Mineral Resources, Inst. of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Rare Elements, Institute «GIREDMET», Leading Scientific Research Inst. of Chemical Technology of the State Corporation «Rosatom», 1998. – P. 54–55.
 13. Gursky, D.S. Redkometal'no-redkozemel'naya syr'evaya baza Ukrainy: sostoyanie, prognoz, strategiya dobychi, pererabotki i ispol'zovaniya [Rare-metal-rare-earth raw material base of Ukraine: state, forecast, strategy of extraction, processing and use] / D.S. Gursky // *Strategiya ispol'zovaniya i razvitiya mineral'no-syr'evoy bazy redkih metallov Rossii v XXI veke: Sb. tez. dokl. mezhdunarodnogo simpoziuma* [Strategy for the use and development of the mineral resource base of rare metals in Russia in the XXI century: Sat. abstract report international symposium]. – Moscow: All-Russian Scientific Research Inst. of Mineral Resources, Inst. of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Rare Elements, Institute «GIREDMET», Leading Scientific Research Inst. of Chemical Technology of the State Corporation «Rosatom», 1998. – P. 56–57.
 14. Isakov, L.V. Predvaritel'naya razvedka Shevchenkovskogo mestorozhdeniya (central'naya chast') 1984–1988 gg. Velikonovossel'kovskogo rajona Doneckoj obl. Ukrainskoj SSR, 1989 [Preliminary exploration of the Shevchenkovskoye field (central part) 1984–1988 Velikonovossel'kovsky district, Donetsk region Ukrainian SSR, 1989] / L.V. Isakov. – Funds of the State Scientific and Production Enterprise «Geoinform» of Ukraine.
 15. Geichenko, M. Petrologiya rud Polohovskogo mestorozhdeniya [Petrology of ores of the Polokhovskoye deposit] / M. Geichenko, A. Minasova, O. Bilan. – Scientific works of IMHO, p. 101–1.366–369 (in Ukrainian), 2021.
 16. Vasilenko, A.P. Pegmatity kak istochnik redkometal'nogo i redkozemel'nogo orudneniya v predelakh central'noj i zapadnoj chastej Ukrainского shchita. Mineral'nye resursy Ukrainy, 4 [Pegmatites as a source of rare-metal and rare-earth mineralization within the central and western parts of the Ukrainian shield. Mineral resources of Ukraine, 4] / A.P. Vasilenko, L.V. Isakov. – P. 8–11.
 17. Vasylenko, A.P. Pegmatites as a source of rare-metal and rare-earth mineralization within the Central and Western parts of the Ukrainian shield / A.P. Vasylenko, L.V. Isakov // *Mineral resources of Ukraine*. [Electronic resource]. URL:

<https://doi.org/10.31996/mru.2018.4.8-11> (accessed on 3 March 2023).

18. Delo ne v karandashah: smozhet li Rossiya zakryt' svoi potrebnosti v grafite? [It's not about pencils: will Russia be able to cover its needs for graphite?] [Electronic resource]. URL: prometall.info/analitika/delo-ne-v-karandashakh (accessed on 11 March 2023).
19. Shchiptsov, V.V. Mineralogo-tekhnologicheskie osobennosti grafitovykh rud Fenno-skandinavskogo shchita [Mineralogical and technological features of graphite ores of the Fenno-Scandinavian shield] / V.V. Shchiptsov, T.P. Bubnova, A.G. Nikiforov, P.V. Frolov // XIV Rossijskij seminar po tekhnologicheskoy mineralogii: sb. statej [XIV Russian Seminar on Technological Mineralogy. Sat. articles, April 5–6, 2022, Petrozavodsk]. – Petrozavodsk: Institute of Geology Karelian Scientific Center Russian Academy of Sciences, 2022. – P. 16–23.
20. Naumov, A.V. Litij – sverhvozmozhnosti metalla [Lithium – superpowers of metal] / A.V. Naumov // «Rare Earths». – Vol. 2(7). – 2016. – P. 140–149.

Информация об авторах:

Мелентьев Гелий Борисович – кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур РАН (ОИВТ РАН) (Российская Федерация, 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д. 13, стр. 2; e-mail: melent_gb@mail.ru).

Шевчук Роман Михайлович – инженер-эколог, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур РАН (ОИВТ РАН) (Российская Федерация, 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д. 13, стр. 2; e-mail: Roman-Shevchuk@yahoo.com).

Делицын Леонид Михайлович – доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур РАН (ОИВТ РАН); Scopus Author ID:6603175353 (Российская Федерация, 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д. 13, стр. 2; e-mail: delitzin@ihed.ras.ru).

Малинина Елена Николаевна – зав. лабораторией, Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ФГБУ ИМГРЭ) (Российская Федерация, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, д. 15; e-mail: en-malinina@yandex.ru).

Овчарова Елена Сергеевна – главный геолог, АО УГРК «Уранцветмет»; Scopus Author ID:57209009876 (Российская Федерация, 143421, Московская область, Красногорский район, Новорижское шоссе 9 км, бизнес-центр «РИГА ЛЭНД»; e-mail: ovcharova_e@mail.ru).

Поликашина Нина Сергеевна – научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ФГБУ ИМГРЭ) (Российская Федерация, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, д. 15; e-mail: polikashinanina@yandex.ru).

About the authors:

Geliy B. Melentiev – Candidate of Sciences (Geology and Mineralogy), Senior Researcher, Joint Institute for High Temperatures (JIHT) RAS (Federal State Budgetary Institution of Science Institute for High Temperatures (JIHT) of the Russian Academy of Sciences; House 13, Building 2 Izhorskaya Street, Moscow, Russian Federation, 125412; e-mail: melent_gb@mail.ru).

Roman M. Shevchuk – Environmental Engineer, Joint Institute for High Temperatures (JIHT) RAS (Federal State Budgetary Institution of Science Institute for High Temperatures (JIHT) of the Russian Academy of Sciences; House 13, Building 2 Izhorskaya Street, Moscow, Russian Federation, 125412; e-mail: Roman-Shevchuk@yahoo.com).

Leonid M. Delitsyn – Doctor of Sciences (Geology and Mineralogy), Chief Researcher, Scopus Author ID:6603175353, Joint Institute for High Temperatures (JIHT) RAS (Federal State Budgetary Institution of Science Institute for High Temperatures (JIHT) of the Russian Academy of Sciences; House 13, Building 2 Izhorskaya Street, Moscow, Russian Federation, 125412; e-mail: delitzin@ihed.ras.ru).

Elena N. Malinina – Laboratory Head, Institute of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Rare Elements, (Federal State Budgetary Institution Institute of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Rare Elements; Building 15, Veresaeva Street, Moscow, Russian Federation, 121357; e-mail: en-malinina@yandex.ru).

Elena S. Ovcharova – Chief Geologist, JSC UGRK “Urantsvetmet”; Scopus Author ID:57209009876 Business Centre “RIGA LAND”, Novorizhskoe highway 9 km, Krasnogorsk District, Moscow Region, Russian Federation, 143421; e-mail: ovcharova_e@mail.ru).

Nina S. Polikashina – Researcher, Institute of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Rare Elements (Federal State Budgetary Institution Institute of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Rare Elements; Building 15, Veresaeva Street, Moscow, Russian Federation, 121357; e-mail: polikashinanina@yandex.ru).

Для цитирования:

Мелентьев, Г.Б. Приоритетные минеральные ресурсы и «критические» материалы России для производства литий-ионных аккумуляторов / Г.Б. Мелентьев, Р.М. Шевчук, Л.М. Делицын, Е.Н. Малинина, Е.С. Овчарова, Н.С. Поликашина // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 59–70.

For citation:

Melentiev, G.B. Prioritetnye mineralnye resursy i "kriticheskie" materialy Rossii dlya proizvodstva litij-ionnyh akkumulyatorov [Priority mineral resources and «critical» materials of Russia for production of lithium-ion batteries] / G.B. Melentiev, R.M. Shevchuk, L.M. Delitsyn, E.N. Malinina, E.S. Ovcharova, N.S. Polikashina // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences". – 2023. – № 3 (61). – P. 59–70.

Дата поступления статьи: 17.04.2023

Прошла рецензирование: 02.05.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 17.04.2023

Reviewed: 02.05.2023

Accepted: 30.05.2023

Элементы государственной политики и нормативно-правового регулирования горнодобывающей деятельности в арктических странах

Л.В. Иванова

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

ludmila_ivanova@mail.ru

Аннотация

Основным трендом развития Арктического региона является экономика, основанная на эксплуатации ресурсного потенциала. Интенсивное развитие хозяйственной деятельности на арктических территориях обусловлено более заметным, чем на других территориях, влиянием изменения климата и развития техники и технологий. При этом экономика Арктики – это сложная система, которая включает различные институты: государство, промышленные компании, местные сообщества. Вопросам вредного воздействия горнодобывающей деятельности на экономику, экологическую ситуацию, социальную и управленческую сферы посвящено множество исследований. Совершенствование правовых институтов в сфере управления природными ресурсами направлено на ликвидацию административных барьеров и обеспечение комплексного и рационального недропользования.

Ключевые слова:

горнодобывающая промышленность, Арктика, негативное воздействие, совершенствование нормативно-правовой базы

Введение

Современный период мирового развития характеризуется ростом производства, что неизбежно ведет к различным видам воздействия на природную и социальную окружающую среду. Горнодобывающая промышленность является одной из отраслей, функционирование которых подразумевает интенсивное использование природных ресурсов, влекущее за собой нарастание объемов отходов и ухудшение качества окружающей среды. В связи с этим все большее внимание уделяется вопросу совершенствования государственной политики и правового обеспечения деятельности по добыче полезных ископаемых с целью достижения экономически обоснованного и экологически безопасного функционирования горнодобывающих предприятий. Другими словами, речь идет об «ответственной горной промышленности», которая обычно определяется

Elements of state policy and legal regulation of mining activities in the Arctic countries

L.V. Ivanova

Institute of Economic Affairs named after G.P. Luzin, Federal Research Centre Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences, Apatity

ludmila_ivanova@mail.ru

Abstract

The main development trend of the Arctic region is the economics based on exploitation of its resource potential. The intensive economic development of the Arctic territories largely depends on the climate change, as well as on the technical and technological development. At the same time, the Arctic economics is a complex system including various institutions as state, industrial companies, local communities. Numerous studies are devoted to the issues on harmful effects of mining activities on the economics, environmental situation, social and managerial spheres. Improvement of legal institutions in the field of nature resource management is aimed at eliminating administrative barriers and ensuring integrated and sustainable use of mineral resources.

Keywords:

mining industry, the Arctic, negative impact, improvement of the regulatory framework

как «деятельность по добыче полезных ископаемых, в которой участвуют и с уважением относятся к интересам друг друга все заинтересованные стороны, сводится к минимуму и учитывается ее воздействие на окружающую среду» [1].

Вопросам вредного воздействия горнодобывающей деятельности на экономику, экологическую ситуацию, социальную и управленческую сферы посвящено множество исследований. Определен широкий спектр видов негативного воздействия, связанных с горными работами, включая, среди прочего, загрязнение воздуха, воды, почвы; утрата дикой природы; профессиональные заболевания; нарушение прав коренных народов [2]. Проблемы, требующие решения, перекликаются с проблемами, на решение которых ориентированы цели в области устойчивого развития – набор из 17 взаимосвязанных целей, разработанный

Генеральной ассамблеей ООН в 2015 г. Проблемы, связанные с горнодобывающей промышленностью, прежде всего, ассоциируются с целью 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов» и целью 15 «Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия» [3].

Основным трендом развития Арктического региона является экономика, основанная на эксплуатации ресурсного потенциала. Интенсивное развитие хозяйственной деятельности на арктических территориях обусловлено более заметным, чем на других территориях, влиянием изменения климата и развития техники и технологий. Помимо существующих и перспективных запасов углеводородного сырья, представляющих интерес для арктических государств и транснациональных корпораций, месторождения других полезных ископаемых являются исключительно важными. Вопросы состояния и освоения минерально-сырьевой базы и развития горнодобывающей промышленности на арктических территориях достаточно широко обсуждались и прежде, но на современном этапе в условиях быстроменяющейся геополитической ситуации в мире интерес к Арктическому региону, прежде всего, к его минерально-сырьевому потенциалу существенно возрос. В Российской Федерации традиционно основное внимание уделялось западной части Арктики, вследствие ее близости к европейской части страны, развитому промышленному потенциалу и более высокой плотности населения. По мере вовлечения в освоение восточных арктических территорий, разнообразные проблемы, связанные с развитием Арктики, требуют решения на более широком пространстве.

Таким образом, в силу данных особенностей арктических регионов: отдаленное местоположение, суровые климатические условия, экономика, основанная на отраслях, добывающих природные ресурсы, и относительно быстрое изменение климата – вопросы сохранения окружающей среды и обеспечения безопасных условий жизни населения на этих территориях приобретают особую актуальность.

Для решения имеющихся проблем необходимо постоянное совершенствование инструментов правового регулирования. В России правовое регулирование отношений недропользования осуществляется посредством значительного количества нормативных актов, имеющих различную юридическую силу. В перечень нормативно-правовых актов в сфере недропользования входят Конституция Российской Федерации, федеральные законы и кодексы, законодательные акты, указы Президента Российской Федерации (далее – РФ), документы в сфере стратегического планирования, акты Правительства РФ, приказы и распоряжения Министерства природных ресурсов и экологии (Минприрода) РФ, совместные приказы Минприроды и Федерального агентства по недропользованию (далее – Роснедр), приказы Роснедр, административные регламенты предоставления государственных услуг и ис-

полнения государственных функций, приказы иных органов государственной власти [4].

Происходящее совершенствование отдельных правовых институтов в сфере управления природными ресурсами направлено на ликвидацию административных барьеров и обеспечение комплексного и рационального недропользования. Среди наиболее значимых можно отметить урегулирование условий благоприятного инвестиционного климата, вопросов, связанных с компенсацией вреда, причиненного недрам в результате нарушения соответствующего законодательства, введение и совершенствование заявительного принципа предоставления права пользования недрами для геологического изучения отдельных участков недр, разработаны обязательства недропользователей по обеспечению безопасности горных выработок. Целесообразным также представляется изучение международного опыта, особенно практики арктических стран.

Сравнительный анализ законодательства стран Северной Европы

Последние годы страны Северной Европы характеризовались интенсификацией деятельности в горнодобывающей промышленности. Намечившаяся тенденция, в свою очередь, привела к активизации обсуждения роли законодательства в обеспечении вклада отрасли в устойчивое развитие. В силу исторических причин законодательства стран Северной Европы имеют много общего, в том числе в сфере охраны окружающей среды.

Тем не менее между ними также существуют различия. Изменения в законодательстве часто являются результатом проблем, получивших широкую огласку. В связи с этим интересен опыт каждой страны. Например, в Норвегии коренному народу саама и муниципалитетам предоставлены более широкие полномочия при голосовании. Закон Финляндии о горнодобывающей промышленности включает положения о необходимости получения обязательного разрешения, касающегося безопасности при проведении горных работ. Масштабы горнодобывающей деятельности в Дании и Исландии, отражаются в направленности их законов, регламентирующих недропользование. Обзор налогообложения также указывает как на сходства, так и на различия: Финляндия и Швеция считаются странами с самыми низкими действующими налогами на добычу полезных ископаемых в мире, в то время как в Норвегии ставка несколько выше.

В начале 2000-х гг. в странах Северной Европы рост цен на сырье привел к значительному увеличению объемов разведки и добычи полезных ископаемых. Во многих случаях это приветствовалось на местном уровне как источник новых рабочих мест и возможностей для развития. Однако сложившаяся ситуация также провоцировала конфликты, особенно на тех территориях, где горнодобывающая промышленность потенциально конкурировала с другими видами землепользования. Таким образом, как и везде, добыча полезных ископаемых и устойчивое развитие стали широко обсуждаемой темой в Северных странах.

В связи с этим происходило некоторое развитие нормативно-правовой базы, касающейся различных аспектов горнодобывающей промышленности и устойчивого развития. Все более очевидным становится то, что успех компании зависит от поддержки местных сообществ. Другими словами, требуется предварительное согласие местного сообщества на осуществление горнодобывающей деятельности, так называемая «социальная лицензия на работу» [5].

Нормативно-правовая база, регламентирующая недропользование в Северных странах, считается одной из наиболее эффективных. Единым для законодательств этих стран является положение о том, что существует четкое разграничение между полезными ископаемыми, принадлежащими владельцам земли, и полезными ископаемыми, находящимися в собственности государства. К первым, как правило, относятся общераспространенные полезные ископаемые, такие как песок, гравий, глина, известняк, торф. Во вторую группу, прежде всего, входят руды металлов. Отнесение минералов к той или иной группе немного различается между странами Северной Европы. В законодательстве Финляндии и Швеции аналогично перечислены «рудные полезные ископаемые» и «концессионные полезные ископаемые». В Исландии закон «Об исследовании и использовании земельных ресурсов» перечисляет ряд полезных ископаемых, которые могут быть разведаны и использованы землевладельцем без лицензии. В Норвегии к полезным ископаемым, принадлежащим государству, предъявляются требования в отношении их определенных физических характеристик. В Дании закон о недропользовании распространяется на сырье, которое не подвергалось частной хозяйственной эксплуатации до февраля 1932 г.

Процедуры выдачи разрешений на добычу полезных ископаемых, принадлежащих владельцам соответствующих участков земли и находящихся в собственности государства, различаются. Разведка или эксплуатация первых обычно может осуществляться самим землевладельцем или другой стороной по соглашению с землевладельцем, часто при условии наличия экологического разрешения. Для полезных ископаемых, принадлежащих государству, процедура более сложная, поскольку разрешение требуется вне зависимости от того, кому фактически принадлежит земля. В случае необходимости получения исключительных прав на проведение масштабной разведки необходимо разрешение, выданное соответствующим государственным органом. Детали процедуры получения таких разрешений отличаются от страны к стране, но, как правило, включают представление рабочих планов и результатов консультаций. Процедура выдачи разрешений на разработку месторождений полезных ископаемых более сложная, чем процедура выдачи разрешений на разведку, она требует большего количества документации, консультации с большим количеством заинтересованных сторон, обоснование целесообразности разработки месторождения с точки зрения устойчивости [6, 7].

Ярким примером различий в законодательствах Норвегии, Финляндии и Швеции, регламентирующих горно-промышленную деятельность, является вопрос о статусе

коренного народа саами. Все три страны признают особые права коренного населения, что закреплено в их конституциях. Тем не менее они отличаются тем, как права и интересы народа саами включены и отражены в различных законах. Например, как в Норвегии, так и в Финляндии права саамов пользуются особой защитой в определенных областях. В Швеции оленеводство охраняется на большей части территории страны, но только в той же степени, что и некоторые другие традиционные виды природопользования.

Помимо нормативно-правовой базы, непосредственно касающейся функционирования горной промышленности, важную роль для этой сферы деятельности играют и другие законы, прежде всего, природоохранное законодательство. На осуществление добычи полезных ископаемых выдаются экологические разрешения, в соответствии с которыми устанавливаются ограничения на выбросы и сбросы, а также регулируются вопросы управления отходами.

Структура природоохранного законодательства в странах Северной Европы различается: от ряда различных законов в Финляндии до сводного экологического кодекса в Швеции. Тем не менее положения законов очень похожи, не в последнюю очередь в силу того, что они были разработаны и согласованы с законодательством ЕС. Например, существует специальная Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2006/21/ЕС от 15 марта 2006 г. «Об управлении отходами добывающей промышленности и о внесении изменений в Директиву 2004/35/ЕС». Другим примером является процесс выдачи природоохранных разрешений, основанный на ряде принципов: он должен носить предупредительный характер, принимаемые решения должны основываться на применении наилучших доступных технологий, загрязнитель должен платить за причиненный ущерб. Эти принципы, среди прочего, отражены в Директиве ЕС «О промышленных выбросах» (2010/75/ЕС), которая заменила Директиву о комплексном предотвращении и контроле загрязнений (2008/1/ЕС) [8].

Другой набор законов, имеющих большое значение для открытия горнодобывающего предприятия, касается территориально-пространственного планирования. Спецификой добычи полезных ископаемых является то обстоятельство, что ее можно вести только на участках, где расположены месторождения. При этом эти же площади могут быть использованы для других видов деятельности, поэтому выбор наиболее целесообразного вида эксплуатации участка земли является ключевым вопросом.

Как показывают обзоры по конкретным странам, национальные законы о планировании играют весомую роль в странах Северной Европы. При этом важное отличие между ними заключается в том, что в Норвегии пространственное планирование осуществляется на трех уровнях (государственном, региональном, муниципальном), в Дании – на двух (государственном и региональном), а в Швеции – на одном (муниципальном).

Горнодобывающая промышленность традиционно считается опасным видом деятельности. Вопросы, касающиеся обеспечения безопасных условий труда, регулируются законодательством. В целом, ситуация с количеством не-

счастливых случаев, включая летальный исход, демонстрирует положительную динамику. Однако проблемы, а также поле деятельности для улучшения ситуации сохраняются.

Законодательство, регулирующее вопросы условий труда, в странах Северной Европы аналогично. Норвегия, Финляндия и Швеция ратифицировали Конвенцию МОТ от 1995 г. о безопасности и гигиене труда на горных предприятиях. Европейский Союз также внес свой вклад в гармонизацию законодательства посредством таких директив, как 92/85/ЕЕС о безопасности и гигиене труда беременных женщин, 92/91/ЕЕС о безопасности и охране здоровья работников горнодобывающих производств и 92/104/ЕЕС о безопасности и охране здоровья работников при открытой и подземной добыче полезных ископаемых. Положения этих директив были перенесены в национальные законодательства [9].

Однако Северные страны различаются по вопросам организации инспекции труда и по системам контроля. Уголовное наказание за нарушение законодательства варьируется от штрафа до лишения свободы сроком на два года. Кроме того, закон Финляндии о добыче полезных ископаемых предусматривает получение разрешения, подтверждающего безопасность проведения горных работ. В горном законодательстве других стран Северной Европы такое положение отсутствует.

Горнопромышленные компании обязаны представлять годовые отчеты, которые позволяют проводить оценку и сравнение эффективности деятельности компаний по ряду параметров, в частности, по привлекательности для инвесторов, а также, потенциально, по их вкладу в устойчивое развитие. Компании отчитываются в соответствии с требованиями формального законодательства, нормативных актов, а иногда с добровольными стандартами. Наиболее известным из них является Global Reporting Initiative (GRI). В некоторых случаях добровольные стандарты закрепляются в законодательстве.

Государственная политика и нормативно-правовое обеспечение горнопромышленной деятельности Канады

Еще одно арктическое государство – Канада, так же, как и РФ, является одной из наиболее крупных горнодобывающих стран мира. В настоящее время в Канаде, как и в других странах, проблема трансформации законодательных основ и сложившейся структуры управления промышленными отходами в связи с необходимостью перехода к циркулярной экономике весьма актуальна.

Канада располагается в северной части Северной Америки и на примыкающих к ней островах. Административно государство разделено на 10 провинций и три территории, существенно отличающиеся по площади, плотности населения и преобладающей занятости населения. По размеру территории, численности населения и климатическим особенностям Канада сопоставима с Российской Сибирью. Кроме того, как и в России, горнодобывающая промышленность является одной из ключевых отраслей экономики Канады. Численность занятых в отрасли превышает 350 тыс. чел., а ее доля в ВВП страны составляет 4 %.

Исключительно благоприятные возможности для развития горнодобывающей промышленности Канады основаны, прежде всего, на особенностях геологического строения недр. Кристаллические породы докембрийского Канадского щита на больших территориях выходят на поверхность, что дает массу преимуществ горнодобывающему бизнесу, поскольку добываемые полезные ископаемые находятся непосредственно под поверхностью земли.

В настоящее время Канада является одной из наиболее крупных горнодобывающих стран мира, причем для горной промышленности характерно большое разнообразие добываемых полезных ископаемых. На ее территории сосредоточено свыше 70 % от общемирового объема калийных солей, более 60 % никеля и цинка, 50 % железной руды и меди, 40 % свинца и урана. Также Канада располагает значительными ресурсами платины и золота. В продукции горнодобывающей промышленности существенна доля серебра, титана и вольфрама.

Горнодобывающая промышленность Канады характеризуется существенной ориентацией на экспорт своей продукции: около 80 % добытого сырья продается за рубеж. Однако отрасль динамично развивается и внутри страны: Канада имеет развитую и эффективную промышленность по переработке полезных ископаемых, насчитывающую более 1 тыс. компаний. Добывается более 60 видов полезных ископаемых, работает около 250 шахт и 3 тыс. карьеров, функционируют свыше 250 обогатительных фабрик, более 20 крупных металлургических комбинатов. Дальнейшие перспективы развития горнодобывающей промышленности связаны с ресурсами северных регионов Канады [10].

По оценке широко известной в горной промышленности консультационной компании «Behre Dolbear Group Inc», Канада занимает второе место в мире (после Австралии) по благоприятности условий ведения горного бизнеса.

В последнее время характерным для всего мира является усиление движения противников разработки ресурсов недр. В Канаде соответствующие современные правила требуют от компаний горнодобывающей отрасли необходимости консультирования с коренными местными сообществами. В случае установления нарушения прав аборигенов в результате осуществления горнодобывающей деятельности, им выплачивается соответствующая компенсация. Формы такой выплаты могут быть различными: выплата доли дохода от добычи полезных ископаемых, оплата обучения востребованным специальностям, улучшение условий жизни, предоставление рабочих мест [11].

Несмотря на существующие проблемы Канада продолжает сохранять статус государства, поддерживающего весьма благоприятный климат для развития горнодобывающей промышленности для своих компаний, а также профильных компаний из других стран мира.

В настоящее время свыше 90 % запасов полезных ископаемых в Канаде находятся в собственности государства. При этом допускается передача их в аренду, но не разрешен выкуп. Поскольку до начала 1990-х гг. права на недра не были отделены от прав владения землей, то в случаях, когда права владения имеют частные лица, может возникнуть

ситуация, при которой владельцами права на полезные ископаемые и права на землю могут быть разные лица.

Природные ресурсы, располагаемые на территории каждого регионального административного образования в Канаде, полностью находятся в пределах его компетенции. Таким образом, провинции наделены правом мониторинга объемов добычи, экспорта добытых полезных ископаемых со своих территорий, определения налоговой политики в отношении налога на прибыль от добычи полезных ископаемых. Геологические изыскания и горнодобывающая деятельность на территориях провинций находятся в сфере компетенции соответствующих региональных правительств. Например, в Британской Колумбии – провинции, расположенной на Северо-Западе Канады, для получения возможности проведения геологоразведочных работ необходимо обратиться к региональным властям за получением лицензии. В ряде других канадских провинций разрешается проведение геологоразведки без получения лицензии, но предъявляются другие требования [12].

Согласно законодательству Канады, выделяются территории федерального или местного значения, на которых разведка и добыча полезных ископаемых либо запрещена, либо требует получения специального разрешения. Такие территории составляют порядка 9,5 % всей территории Канады [13].

Экологические аспекты горнодобывающей деятельности в Канаде регулируются рамочным федеральным законодательством, а также рядом специализированных законодательных актов. В национальном Горном законе вопросам экологической безопасности и охраны окружающей среды при проведении горных работ не уделяется значительного внимания. Среди специализированных законодательных актов необходимо указать принятые в 2002 г. Правила контроля промышленных отходов при добыче металлов (Metal Mining Effluent Regulations – MMER).

В Законе об охране окружающей среды Канады (Canadian Environmental Protection Act – CEPA) (1999), в частности, содержится требование об обязательном предоставлении информации о наличии опасных веществ в отходах деятельности горно-перерабатывающих производств. Отдельные законодательные акты регламентируют деятельность угле- и уранодобывающей промышленности.

История развития нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность горнодобывающей отрасли, начинается с принятия в 1859 г. законодательства о добыче полезных ископаемых и охране окружающей среды. В настоящее время горнодобывающая деятельность в канадских провинциях регулируется рядом региональных (провинциальных) и национальных норм. Основными законодательными актами, регулирующими деятельность крупных горных предприятий, является Закон об оценке состояния окружающей среды, Закон «О горных производствах» и Закон «Об управлении окружающей средой». Также действует Кодекс здравоохранения, безопасности и рекультивации, который устанавливает контроль над проведением геологоразведочных работ (далее – ГРП) и горнодобывающей деятельностью, включая защиту почвы и рекреационных территорий.

Кроме того, законодательная база включает ряд актов, нацеленных на надлежащее обращение с отходами горно-промышленного производства. Например, Закон «О свободе информации и защите частной жизни» (1996) разрешает общественный доступ к информации, используемой регулирующими органами, включая информацию об управлении горнопромышленными отходами; Закон «О программе действий в чрезвычайных ситуациях» (1996) обеспечивает основу для оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации и возмещения расходов лицами, признанными виновными в связи с их действиями или бездействием; Закон «Об охране окружающей среды» (2003) устанавливает требования к загрязненным участкам, предотвращению загрязнения, готовности к чрезвычайным ситуациям и возмещению затрат на реагирование на чрезвычайные ситуации; Закон «Об устойчивом водопользовании» (2014) защищает подземные воды и требует наличия лицензии на отвод и использование воды в соответствующих водохранилищах; Закон «Об оценке состояния окружающей среды» предусматривает процесс для рассмотрения проектов, воздействий и планов по обращению с отходами горнопромышленного производства; Канадский Закон «Об оценке воздействия на окружающую среду» (2019) предусматривает процесс рассмотрения проектов сооружений по переработке горнодобывающих отходов; Закон «О горных производствах» (2020) устанавливает обязанности главных аудиторов, инспекторов и сотрудников, выдающих разрешения, а также требования к разрешениям на добычу полезных ископаемых, реализацию правовых предписаний и санкции; Кодекс охраны труда, техники безопасности и мелиорации для горнодобывающей промышленности содержит подробные технические требования (включая объекты горнопромышленных отходов) к строительству, эксплуатации и закрытию горных производств [14].

Законодательство и политика в сфере горнодобывающей промышленности продолжают меняться в результате изменения социального климата, а также в ответ на различные проблемные ситуации, связанные с добычей полезных ископаемых.

Сильной стороной правовой базы является роль Генерального аудитора – независимой структуры, которая наделена полномочиями самостоятельно проверять деятельность правительства провинции. Например, важным ответом на рекомендации аудита стало отделение в августе 2020 г. структур, отвечающих за соблюдение требований, от подразделений, выдающих разрешения и назначение первого Главного аудитора вновь созданного Комитета по аудиту горнодобывающей промышленности.

Цель отдела аудита горнодобывающей промышленности состоит в том, чтобы проверять соблюдение требований к добыче полезных ископаемых и давать публичные рекомендации, нацеленные на дальнейшее совершенствование управления горнодобывающей отраслью. В задачи Комитета также входит дальнейшее совершенствование всеобъемлющей правовой базы, регламентирующей управление хвостохранилищами. В 2021 г. Комитет опубликовал отчет по результатам аудита в этой сфере, содержащий следующие рекомендации: улучшить понимание и со-

гласованность нормативных актов и обязанностей между министерствами и законодательством; разработать процедуру «управления изменениями» для пересмотра нормативно-правовой базы горнодобывающей промышленности для приведения ее в соответствие с передовой отраслевой практикой в сфере управления отходами; уточнить определения, устранить двусмысленность в требованиях и улучшить согласованность интерпретации требований; разработать политику и процедуры для обеспечения выполнения государственных геотехнических требований на каждом этапе горного производства; улучшить согласованность использования систем данных для проведения проверок.

Заключение

Страны Северной Европы сопоставимы с точки зрения природно-климатических условий, геологических особенностей недр, социального контекста. Сравнение правовых основ горнодобывающей деятельности в странах Северной Европы показало, что их законодательства имеют много общего, не в последнюю очередь, благодаря влиянию законодательства Европейского Союза. Нормативно-правовая база, регламентирующая недропользование в Северных странах, считается одной из наиболее эффективных. Развитие горнодобывающей промышленности в этих странах, прежде всего, на их арктических территориях привело к росту интереса к этой теме и, как следствие, активизации деятельности по совершенствованию соответствующего законодательства.

В Канаде, как и в других странах, в настоящее время проблема трансформации законодательных основ и сложившейся структуры управления промышленными отходами в связи с необходимостью перехода к циркулярной экономике весьма актуальна. Система управления недропользованием предполагает наличие целого ряда аспектов, включая экономические, социальные, нормативно-правовые, управленческие, технические. Законодательство и политика в сфере горнодобывающей промышленности продолжают меняться в результате изменения социального климата, а также в ответ на различные проблемные ситуации, связанные с добычей полезных ископаемых.

В целом, во всех странах основное направление совершенствования управления горнопромышленным комплексом определяется принципами устойчивого развития. Помимо собственно вопросов управления, политика и законодательство, касающиеся налогообложения, охраны окружающей среды, исследований и инноваций, вносят свой вклад в формирование необходимой основы для системы обращения с отходами. Важно понимание того, какие именно преобразования необходимы, а также насколько управленческие структуры готовы к трансформациям. Опыт стран Северной Европы и Канады, имеющих разработанную эффективную правовую базу, регламентирующую деятельность горнопромышленных производств, может быть полезен другим странам, особенно имеющим арктические территории, которые работают над улучшением отраслевой нормативно-правовой базы.

Литература

1. Кондратьев, В.Б. Минеральные ресурсы и будущее Арктики / В.Б. Кондратьев. – URL: <https://mining-media.ru/ru/article/newtech/15541-mineralnye-resursy-i-budushchee-arktiki> (дата обращения 12.03.2023).
2. Вредное воздействие горной добычи. – URL: https://www.responsibleminingfoundation.org/app/uploads/RMF_Harmful_Impacts_Report_RU.pdf (дата обращения: 15.03.2023).
3. Responsible Mining Foundation. Официальный сайт. – URL: <https://www.responsibleminingfoundation.org/ru/> (дата обращения: 15.03.2023).
4. Официальный сайт Федерального агентства по недропользованию. – URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/category/481.html> (дата обращения: 16.03.2023).
5. Nordic Council of Ministers. Analysis of Nordic Regulatory Framework and its Effect on Waste Prevention and Recycling in the Region. – URL: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1304371/FULLTEXT01.pdf> (дата обращения: 17.03.2023).
6. Mining in the Nordic Countries. – URL: <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:842595/FULLTEXT01.pdf> (дата обращения: 25.03.2023).
7. Ivanova L.V. Specificity of issuing environmental permissions to mining companies in the federative states including the Arctic ones // IOP conference series: Earth and Environmental Science. Proceedings of the 4th International conference “Arctic: History and Modernity”. Vol. 302. P. 012129. St. Petersburg, April 17-18, 2019. DOI: 10.1088/1755-1315/302/1/012129.
8. Иванова, Л.В. Влияние особенностей нормативно-правового регулирования на управление отходами в странах Северной Европы / Л.В. Иванова // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2022. – № 3 (55). – С. 66–72. DOI 10.19110/1994-5655-2022-3-66-72.
9. Exploration & Mining in Finland, Norway and Sweden. – URL: <https://resourceworld.com/exploration-mining-in-finland-sweden-and-norway/> (дата обращения: 29.03.2023).
10. Горнодобывающая промышленность Канады. – URL: <https://promvesti.com/gornodobyvayushhaya-promyshlennost-kanady/> (дата обращения: 29.03.2023).
11. CANADA National Reporting to CSD-18/19. Thematic Profile: Waste Management. – URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/dsd/dsd_aofw_ni/ni_pdfs/NationalReports/canada/Waste_Management.pdf (дата обращения: 29.03.2023).
12. Mine Waste in Canada: A Growing Liability. URL: <https://miningwatch.ca/blog/2020/10/5/mine-waste-canada-growing-liability/> BCMine Information. Legislation. – URL: <https://mines.nrs.gov.bc.ca/legislation> (дата обращения: 02.04.2023).
13. Mining Association of British Columbia. – URL: <https://www.mining.bc.ca/environmental-stewardship> (дата обращения: 03.04.2023).

14. Stalker J. Audit of the Mining Industry. – URL: https://www.ciat.org/Biblioteca/ConferenciasTecnicas/2013/Ingles/2013_topic3.2_Stalker_Canada.pdf (дата обращения: 03.04.2023).
15. IGF Case Study. Mine Waste Management. Case Studies from Ghana and Canada. URL: <https://www.iisd.org/system/files/2021-12/igf-case-study-mine-waste-management-canada-ghana.pdf> (дата обращения: 12.04.2023).

References

1. Kondratiev, V.B. Mineral'nye Resursy I Budushchee Arktiki [Mineral Resources and Future of the Arctic] – URL: <https://mining-media.ru/ru/article/new-tech/15541-mineralnye-resursy-i-budushchee-arktiki> (accessed: 12.03.2023).
2. Vrednoye vozdeystvie gornoy dobychi [Harmful impacts of mining]. – URL: https://www.responsibleminingfoundation.org/app/uploads/RMF_Harmful_Impacts_Report_RU.pdf (accessed 15.03.2023).
3. Responsible Mining Foundation. Официальный сайт. – URL: <https://www.responsibleminingfoundation.org/ru/> (accessed 15.03.2023).
4. Federal'noye agentstvo po nedropol'zovaniyu. – URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/category/481.html> (accessed 16.03.2023).
5. Nordic Council of Ministers. Analysis of Nordic Regulatory Framework and its Effect on Waste Prevention and Recycling in the Region. – URL: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1304371/FULLTEXT01.pdf> (accessed 17.03.2023).
6. Mining in the Nordic Countries. – URL: <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:842595/FULLTEXT01.pdf> (accessed 25.03.2023).
7. Ivanova, L.V. Specificity of issuing environmental permissions to mining companies in the federative states including the Arctic ones // IOP conference series: Earth and Environmental Science. Proceedings of the 4th International conference "Arctic: History and Modernity". Vol. 302. P. 012129. St. Petersburg, April 17-18, 2019. DOI: 10.1088/1755-1315/302/1/012129.
8. Ivanova, L.V. Vliyanie osobennostey normativno-pravovogo regulirovaniya na upravlenie otkhodami v stranakh Severnoy Evropy [Impact of regulatory features on waste management in Northern Europe] / L.V. Ivanova // Izvestiya Komi nauchnogo tsentra ural'skogo otdeleniya rossiyskoy akademii nauk [Bulletin of the Komi Science Centre of the Ural department of the Russian Academy of Sciences]. – 2022. – № 3 (55).
9. Exploration & Mining in Finland, Norway and Sweden. – URL: <https://resourceworld.com/exploration-mining-in-finland-sweden-and-norway/> (accessed 29.03.2023).
10. Gornodobyvayushchaya promyshlennost' Kanady. – URL: <https://promvesti.com/gornodobyvayushchaya-promyshlennost-kanady/> (accessed 29.03.2023).
11. CANADA National Reporting to CSD-18/19. Thematic Profile: Waste Management. – URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/dsd/dsd_aofw_ni_ni_pdfs/NationalReports/canada/Waste_Management.pdf (accessed 29.03.2023).
12. Mine Waste in Canada: A Growing Liability. – URL: <https://miningwatch.ca/blog/2020/10/5/mine-waste-canada-growing-liability/> BCMine Information. Legislation. – URL: <https://mines.nrs.gov.bc.ca/legislation> (accessed 02.04.2023).
13. Mining Association of British Columbia. – URL: <https://www.mining.bc.ca/environmental-stewardship> (accessed 03.04.2023).
14. Stalker J. Audit of the Mining Industry. – URL: https://www.ciat.org/Biblioteca/ConferenciasTecnicas/2013/Ingles/2013_topic3.2_Stalker_Canada.pdf (accessed 03.04.2023).
15. IGF Case Study. Mine Waste Management. Case Studies from Ghana and Canada. – URL: <https://www.iisd.org/system/files/2021-12/igf-case-study-mine-waste-management-canada-ghana.pdf> (accessed 12.04.2023).

Благодарность (госзадание)

Статья подготовлена в рамках темы НИР FMEZ-2023-0001 «Разработка научных основ устойчивого развития природоэксплуатирующих отраслей Арктической зоны хозяйствования РФ в условиях энергетической трансформации, глобальных экономических и климатических изменений».

Информация об авторе:

Иванова Людмила Викторовна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»; Scopus 7403295841; ORCID 0000-0002-1934-2057 (Российская Федерация, 184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а; e-mail: ludmila_ivanova@mail.ru).

About the author:

Ludmila V. Ivanova – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Scopus Author ID: 7403295841, ORCID 0000-0002-1934-2057, Institute of Economic Affairs named after G.P. Luzin, Federal Research Centre Kola Science Centre of the

Russian Academy of Sciences (24a Fersman st., Apatity, Murmansk Region, Russian Federation, 184209; e-mail: ludmila_ivanova@mail.ru).

Для цитирования:

Иванова, Л.В. Элементы государственной политики и нормативно-правового регулирования горнодобывающей деятельности в арктических странах / Л.В. Иванова // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 71–78.

For citation:

Ivanova, L.V. Elementy gosudarstvennoj politiki i normativno-pravovogo regulirovaniya gornodobyvayushchej deyatel'nosti v arkticheskikh stranah [Elements of state policy and legal regulation of mining activities in the Arctic countries] / L.V. Ivanova // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences". – 2023. – № 3 (61). – P. 71–78.

Дата поступления статьи: 10.05.2023

Прошла рецензирование: 11.05.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 10.05.2023

Reviewed: 11.05.2023

Accepted: 30.05.2023

О возможностях использования горнопромышленных отходов в Мурманской области

С.В. Иванов

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина
ФИЦ Кольский научный центр РАН,
г. Апатиты
etostas@mail.ru

Аннотация

Горнопромышленные отходы оказывают существенное влияние на уязвимую природную среду Арктики и здоровье человека, поэтому проблема их использования имеет особую актуальность для Мурманской области. В статье обсуждаются действующая нормативно-правовая база, перспективные направления развития технологий в этой сфере и существующие способы использования отходов. Рассмотрены практические результаты утилизации отходов горнодобывающей промышленности и показана целесообразность рассмотрения хвостохранилищ как техногенных месторождений с низким содержанием ценных компонентов и их использование в строительной отрасли благодаря невысокой стоимости разработки и снижению экологического ущерба при ликвидации.

Ключевые слова:

Арктика, горнопромышленные отходы, техногенные месторождения, промышленное освоение

Введение

Существенная часть уникальных по своему разнообразию минерально-сырьевых ресурсов России расположена в Арктической зоне (далее – Арктика), где ежегодно образуется до 1 млрд т твердых отходов [1]. Наибольшие площади отходов находятся в Мурманской области, Ненецком автономном округе (низовья Печоры), в южной части Ямало-Ненецкого автономного округа, Красноярском крае (Норильский промышленный район), на севере Республики Саха (Якутия) и Чукотском полуострове вокруг золотодобывающих районов.

В настоящее время на территории Мурманской области располагаются крупнейшие производства горнодобывающей, горнообработывающей и металлургической промышленности, что делает ее одним из наиболее урбанизированных регионов Арктики. На этой территории функционируют следующие предприятия, эксплуатирующие месторождения полезных ископаемых: АО «Кольская ГМК» (города Заполярный, Мончегорск, пос. Никель), АО «Олкон» (г. Оленегорск), ООО «Ловозерский горно-обогатительный комбинат (ЛГОК)» (пос. Ревда), КФ АО «Апатит», АО «Северо-Западная фосфорная компания (СЗФК)» (города Кировск и Апатиты),

On the possibilities of mining waste utilization in the Murmansk Region

S.V. Ivanov

Institute of Economic Affairs named after G.P. Luzin, Federal Research Centre Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences, Apatity
etostas@mail.ru

Abstract

Mining waste products have a significant effect on the vulnerable natural environment of the Arctic and the human health. So, the problem of mining waste utilization is of a particular relevance for the Murmansk Region. The article discusses the existing legal and regulatory framework, promising directions for the development of technologies in this area, and the current waste utilization methods. The author highlights the practical results of mining waste disposal. The tailings facilities (TSF) are considered as technogenic deposits with a low content of valuable components and so can be used in the building industry due to low cost of such materials and reduction of environmental damage during TSF removal.

Keywords:

the Arctic, mining waste, technogenic deposits, industrial exploitation

«Ковдорский ГОК» (г. Ковдор), филиал АО «РУСАЛ Урал» «Объединенная компания РУСАЛ Канда拉克шский алюминиевый завод» (г. Канда拉克ша).

Эти предприятия, а также объекты накопленного экологического ущерба в местах размещения ликвидированных предприятий добывающей промышленности являются основными источниками образования горнопромышленных отходов в этом регионе. Их доля в структуре промышленного производства Мурманской области составляет более 50 %, они являются градообразующими для более трети населения. Кроме того, образуемые ими отходы составляют 99,4 % образования всех отходов производства и потребления в области (2021) [2, 3].

За весь период разработки месторождений были добыты сотни миллионов тонн руд, а остальные материалы размещены в отвалах длиной в несколько километров и хвостохранилищах площадью от сотен до тысяч гектаров. Из этого объема породы вскрыши и проходки составляют 72,4 %, хвосты обогащения – 24, забалансовые и попутные руды – 2,4, шлаки и золы – 1,5 % [4–6].

Использование отходов горного, обогащенного и металлургического производств является актуальной проблемой для Арктики и, в частности, Мурманской области. Поэтому создание и внедрение эффективных методов извлечения из них полезных компонентов, вторичное использование и возврат в производственный цикл позволяют получить решение в виде дополнительного источника производимой продукции, поскольку поддержание хвостохранилищ и отвалов требует существенных материальных затрат. Благодаря этому достигается и экологический эффект, поскольку горнопромышленные отходы и после завершения эксплуатации месторождений остаются источниками постоянного негативного воздействия на окружающую среду, что приобрело стабильную тенденцию в регионах их присутствия и может привести к необратимым последствиям, которые очень сложно и дорого устранить [7, 8].

Воздействие горнопромышленных отходов на природную среду проявляется в виде пыления хвостохранилищ и отвалов и загрязнения поверхностных и подземных вод, причем воздействие распространяется на территории, в 10 раз и более превышающие сами места их складирования [9]. Наиболее серьезно такое влияние проявляется на арктических территориях ввиду уязвимости сложившихся северных экосистем. Большая часть отчуждаемых при этом земель влияет и на здоровье населения, поскольку находится в промышленно развитых районах и приводит к образованию обширных техногенных пустынь [10]. Особенно опасные в этом отношении сульфидсодержащие отходы, являющиеся наиболее экологически опасными за счет фильтрации поровых растворов через тело дамбы и дно хвостохранилища [11].

В Мурманской области ежегодно складывается более 200 млн т горнопромышленных отходов, а общий объем их уже достиг около 8 млрд т, что соизмеримо с потребностью в минеральном сырье строительной отрасли [12, 13]. Вовлечение в переработку горнопромышленных отходов для производства керамических строительных материалов: тротуарных, облицовочных, стеновых изделий и эффективных теплоизоляционных материалов является перспективным современным направлением развития промышленного и гражданского строительства.

Нормативно-правовая база в области управления горнопромышленными отходами

На территории Российской Федерации в сфере управления отходами регулирование осуществляется преимущественно следующими федеральными законами: № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», т.е. все методические и организационные функции закреплены за федеральным правительством. Федеральные органы власти устанавливают порядок отнесения отходов к определенному классу опасности, порядок проведения контроля и мониторинга за состоянием и воздействием на окружающую среду объектов размещения отходов и проведению работ по рекультивации нарушенных земель по окончании эксплуатации. Большинство видов образуемых горнопромышленных от-

ходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду были отнесены к V классу (практически неопасные отходы), которые имеют низкую степень отрицательного воздействия на окружающую природную среду и практически не нарушают экосистему.

Решению проблемы управления минеральными отходами также посвящен целый ряд правительственных документов, таких как «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года», «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» и «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года».

В этих документах среди основных задач указываются: обеспечение эффективного обращения с отходами производства; создание условий и современной инфраструктуры для вторичной переработки запрещенных к захоронению отходов, повышение уровня утилизации отходов производства и потребления, государственная поддержка деятельности в сфере обращения с отходами в Арктической зоне, совершенствование системы обращения с опасными отходами в Арктической зоне [14–16].

В 2014 г. правительством было принято решение перейти на новую систему экологического нормирования, основанную на наилучших доступных технологиях (далее – НДТ). Вступившие в силу Федеральный закон № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации» обязывают предприятия, оказывающие значительное негативное воздействие на природную среду, модернизировать производство, внедрять современное природоохранное оборудование и технологии. Деятельность предприятий горнопромышленного комплекса Мурманской области в области применения НДТ регулируется в соответствии с распоряжением Правительства РФ № 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий» [3].

Наилучшие доступные технологии позволяют сократить риск возникновения аварийных ситуаций, а также снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, почву, подземные и поверхностные воды, сократить воздействие вследствие изъятия земель с целью организации объектов размещения отходов, рационально и комплексно использовать полезные ископаемые и сократить объемы образующихся отходов. Например, скальный грунт, грубодробленая пустая порода и крупная порода от обогащения используются для укрепления откосов ограждающих дамб хвостохранилищ, угольные шламы – в качестве добавки к продуктам обогащения. Вскрышные и вмещающие породы, хвосты применяются при ликвидации горных выработок и для производства строительных материалов, при изготовлении закладочной смеси, материалов для рекультивации нарушенных земель и отсыпки технологических дорог. Кроме того, существуют НДТ для более полного извлечения основных и попутных ценных компонентов из отходов. Побочные и остаточные продукты, образованные при производстве металлов и отходов, используются при

реализации различных процессов и этапов очистки или могут использоваться повторно с целью извлечения других металлов. Большая часть материалов повторно перерабатывается или используется как в самой металлургии, так и в других отраслях промышленности, например, при производстве цемента, абразивов и в строительстве.

Принятие решения о переработке техногенного месторождения требует выполнения прогнозной технологической оценки, в которую входит исследование состава и свойств сырья и выявление наиболее эффективных способов его обогащения и переработки. Каждое из техногенных месторождений имеет свою специфику, однако в России отсутствует идентификация объектов размещения промышленных отходов, научная классификация и методология их исследования, которая охватывала бы все их многообразие [16]. Реестр объектов горнопромышленных отходов в Мурманской области начал формироваться с 2014 г. По данным реестра, на территории Мурманской области находится 54 объекта размещения горнопромышленных отходов [17].

Использование горнопромышленных отходов в Мурманской области

Эксплуатация наиболее доступных и богатых месторождений Мурманской области истощила минерально-сырьевую базу и привела к возрастанию объемов затрат. Учитывая потери в процессах добычи и обогащения, истощение запасов, необходимость вовлечения в эксплуатацию все более бедного сырья, увеличение доли труднообогатимых руд и накопление значительного объема отходов обогащения, горно-обогатительные предприятия вынуждены разрабатывать новые технологии извлечения. В том числе рассматривать отходы горного и металлургического производства как техногенные месторождения и потенциальный источник ценных компонентов. Отходы горного, обогатительного и металлургического производств представляют собой складированные вскрышные горные породы, хвосты обогащения, забалансовые руды и прочие отходы металлургии и угольной промышленности. Кроме того, наблюдается снижение их ценности уже на ранних стадиях хранения, а при длительном размещении происходит безвозвратное масштабное загрязнение окружающих территорий и полная потеря потребительских качеств. Особое внимание уделяется возможности вовлечения в производство тонкодисперсного сырья, а именно – хвостов обогащения.

Запасы первичных руд по содержанию неизвлеченных полезных компонентов сопоставимы с запасами руд в техногенных месторождениях. Однако переработка техногенных минеральных образований требует меньших затрат, поэтому они могут удовлетворять потребности промышленности в течение длительного времени, поскольку наблюдается тенденция превышения темпов накопления горнопромышленных отходов над темпами роста промышленного производства [7, 18].

В структуре образующихся отходов горнодобывающих предприятий Мурманской области отходы V класса опасности (скальные и вскрышные породы, хвосты обогащения, металлургические шлаки) занимают долю около 99 %

всех образующихся отходов [19–21]. Образование, утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления V класса опасности в Мурманской области показано в таблице.

Образование, утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления V класса опасности в Мурманской области, млн т [3]

Generation, utilization, and neutralization of production and consumption waste of the Vth hazard class in the Murmansk Region, million tons [3]

Годы	2018	2019	2020	2021
Образовано	229,4	259,9	305,4	291,7
Обработано	0,0002	0,0003	0,005	0
Утилизировано	54	40,4	37,1	44,7
Обезврежено	0,0003	0,01	12,2	0,01
Захоронение	120,4	159,8	88	71,6

В настоящее время на предприятиях горнопромышленных отходов не находят широкого применения, доля их утилизации за последние годы снизилась и используется не более 10 % их образования, в основном для заполнения отработанных карьеров, производства песка и щебня для строительства и ремонта автомобильных дорог, насыпи железнодорожного полотна и обвалования дамб [19–23]. Однако в других странах, например, в США и Японии доля отходов в сырьевом балансе составляет до 26 %, а в большинстве экономически развитых стран – 16–20 % [18].

Можно отметить, что на данный момент в целях повышения эффективности переработки руд реализуются новые проекты в области производственных технологий. Так, ПАО «ФосАгро» и Кольский научный центр Российской академии наук будут разрабатывать оптимальные режимы подготовки руды и селективной флотации, эффективные и экологичные флотационные реагенты, проводить 3D-картирование запасов руды [21].

Перспективные разработки и практическое применение

Вопрос переработки бедных руд и горнопромышленных отходов могут решить комбинированные технологии и гидрометаллургические процессы извлечения полезных ископаемых, обеспечивающие доизвлечение полезных компонентов. Для переработки некондиционного сырья с существенно более низким содержанием полезных компонентов перспективным представляется метод кучного выщелачивания. Этот метод уже прошел успешные промышленные испытания по извлечению металлов из медно-никелевых руд горнодобывающей компанией Талвиваара, Финляндия (Talvivaara Mining Company plc). Также стоит выделить бактериальное биовыщелачивание, основанное на природных химико-биологических процессах и позволяющее достигнуть извлечения ценных компонентов свыше 90 %. Еще одним перспективным направлением использования минеральных отходов является применение физико-химических геотехнологий при низкой химической активности нерудных минералов [11].

Наибольший интерес представляют отходы, находящиеся в непосредственной близости от предприятий горного и металлургического комплекса. Потенциальным сырьем

могут стать хвосты обогащения медно-никелевых руд (АО «Кольская ГМК»), апатит-нефелиновых руд (АО «Апатит») и железистых кварцитов (АО «Олкон»). Общее количество отходов обогащения этих предприятий почти достигло 2,5 млрд т, из которых 45,6 % составляют отходы КФ АО «Апатит» и 38,1 % – хвостохранилища АО «Олкон» и АО «Кольская ГМК» [5]. При их переработке образуется большое количество различных побочных продуктов, которые необходимо использовать в качестве строительных материалов и для керамического производства. Оптимальный состав керамической массы отвечает следующему соотношению компонентов, %: хвосты обогащения медно-никелевых руд – 40, апатит-нефелиновых руд – 40, железных руд – 20 [6]. Кроме того, хвосты АО «Апатит» могут служить сырьем для получения глинозема, соды и поташа из-за высокого содержания нефелина (52–60 %) [7].

Основным способом обоснования целесообразности и возможности переработки горнопромышленных отходов являются эксперименты, на основании которых может быть сделан прогноз перспектив освоения тех или иных техногенных месторождений. В ряде работ были получены эффективные теплоизоляционные блочные и гранулированные пеноматериалы, декоративные стекла, керамические и гиперпрессованные материалы: стеновые, облицовочные и тротуарные изделия. Таким образом, на основе отходов и побочных продуктов могут быть получены материалы, которые могут найти применение при строительстве и реконструкции зданий [8, 12, 24].

Главными причинами, сдерживающими переработку техногенного сырья, называют природную и техногенную неоднородность различных уровней, обуславливающую непостоянство состава и свойств, а также наличие нехарактерных для первичного сырья минералов-примесей [20]. Неблагоприятные климатические условия горнодобывающих регионов России также являются определенным препятствием, однако в мировой практике, как и в России, есть примеры ведения работ в сложных климатических условиях [24, 25].

Заключение

В настоящее время, несмотря на то, что горнопромышленные предприятия Мурманской области обладают собственной минерально-сырьевой базой на стратегическую перспективу, доля запасов, доступных для открытой разработки, неуклонно снижается, а перспективы их восполнения на данный момент неочевидны. Тем не менее некоторые из предприятий перешли на добычу и переработку рядовых и бедных руд.

Очевидна перспективность рассмотрения хвостохранилищ как техногенных месторождений с низким содержанием ценных компонентов. Вовлечение техногенного сырья в хозяйственный оборот для получения строительных материалов рентабельно, так как хвостохранилища расположены на поверхности земли, а стоимость их переработки невысока. Это позволит снизить расходы на поиски и разведку новых месторождений и высвободит занимаемые земли и ликвидирует источники загрязнения

окружающей среды на прилегающие к ним территории.

Важным аспектом является разработка научных основ инновационных технологий и проектных решений производственных линий. Однако горнопромышленные предприятия Мурманской области действуют в течение долгого периода времени, а их высокий уровень энергетической емкости и потребления ресурсов серьезно препятствует техническому перевооружению и реконструкции.

К перспективным задачам можно отнести технологическое доизучение и обоснование утилизации горнопромышленных отходов и поиск специфических технологий их переработки с учетом снижения воздействия на окружающую среду. Чтобы диверсифицировать развитие экономики и создать конкурентоспособную отечественную промышленность переработки отходов горнопромышленных предприятий, необходимо создать опытные производства и типовые производственно-технические комплексы.

Литература

1. Соколов, Ю.И. Арктика: к проблеме накопленного экологического ущерба / Ю.И. Соколов // Арктика: экология и экономика. – 2013. – № 2 (10). – С. 21.
2. Козырев, А.А. Состояние и потенциал горнопромышленного комплекса Мурманской области / А.А. Козырев, С.В. Жабин, О.Е. Чуркин // Вестник Мурманского государственного технического университета. – 2009. – Т. 12, № 4. – С. 591–595.
3. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2021 году. – URL: <https://gov-murman.ru/region/environmentstate/> (дата обращения: 14.04.2023).
4. Громов, Е.В. Оценка эффективности переработки техногенного сырья рудных месторождений Кольского горнопромышленного комплекса / Е.В. Громов, А.С. Опа-лев, В.А. Иванова, М.С. Хохуля // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2018. – № 3 (59). – С. 77–90.
5. Чуркин, О.Е. Освоение отходов горного производства как инвестиционное направление развития горнорудной промышленности Кольского полуострова / О.Е. Чуркин, А.А. Гилярова // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 905–916.
6. Макаров, Д.В. Исследования по обоснованию снижения экологической опасности отходов горнопромышленного комплекса: основные результаты и перспективы научного направления / Д.В. Макаров, В.А. Маслобоев, Л.Б. Кошкина, Л.П. Сулименко, А.В. Светлов [и др.] // Труды Кольского научного центра. – 2018. – Т. 9, № 9–6. – С. 104–160.
7. Невская, М.А. Геоэкологические и организационно-экономические проблемы переработки горнопромышленных отходов в Российской Федерации / М.А. Невская, С.Г. Селезнев, В.А. Маслобоев, Е.М. Ключникова, О.Т. Кониная [и др.] // Вестник Кольского научного центра РАН. – 2020. – Т. 12, № 1. – С. 11–25.
8. Манакова, Н.К. Горнопромышленные отходы Мурманской области для получения блочных пеносиликатов /

- Н.К. Манакова, О.В. Суворова // Минералогия техногенеза. – 2017. – № 18. – С. 163–173.
9. Габараев, О.З. Концепция утилизации техногенных и металлосодержащих отходов / О.З. Габараев, М.Ю. Лискова, Е.Ю. Разоренова, А.О. Габараева // Известия Уральского государственного горного университета. – 2021. – № 4 (64). – С. 80–87.
 10. Макаров, В.Н. Физико-химические процессы в сульфидсодержащих горнопромышленных отходах / В.Н. Макаров, О.Н. Крашенинников, Б.И. Гуревич, А.П. Зосин, Н.Н. Гришин [и др.]. – Апатиты: Кольский научный центр РАН, 2003. – 234 с.
 11. Светлов, А.В. Проблема переработки бедных руд и техногенных отходов, снижение негативного влияния на окружающую среду от деятельности предприятий горнопромышленного комплекса / А.В. Светлов, Е.А. Красавцева, А.А. Горячев, Е.О. Потерочин // Вестник Кольского научного центра РАН. – 2020. – Т. 12, № 3. – С. 21–34.
 12. Суворова, О.В. Использование техногенного сырья Мурманской области в производстве стекла и керамики / О.В. Суворова, Р.Г. Мелконян, Д.В. Макаров, В.В. Лашук // Техника и технология силикатов. – 2010. – Т. 17, № 3. – С. 23–29.
 13. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года. – URL: http://www.scrf.gov.ru/security/economic/Arctic_strategy/ (дата обращения: 14.04.2023).
 14. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902369004> (дата обращения: 14.04.2023).
 15. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года. – URL: <http://www.scrf.gov.ru/security/economic/Arctic2035/> (дата обращения: 14.04.2023).
 16. Денисова, Ю.Л. Хвосты обогащения медно-никелевых руд АО «Кольская ГМК» и возможные пути использования / Ю.Л. Денисова, А.В. Светлов // Труды Кольского научного центра РАН. – 2018. – Т. 9, № 2-2. – С. 821–824.
 17. Сведения из государственного реестра объектов размещения отходов. – URL: <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro/> (дата обращения: 14.04.2023).
 18. Ларичкин, Ф.Д. Проблемы рационального обращения с горнопромышленными отходами / Ф.Д. Ларичкин, В.Н. Переин, Л.И. Гончарова // Проблемы рационального использования природного и техногенного сырья Баренц-региона в технологии строительных и технических материалов: V Всероссийская научная конференция с международным участием, Апатиты, 12–15 ноября 2013 года. – 2013. – С. 20–22. – URL: <https://helion-ltd.ru/mountain-industrial-wastes/> (дата обращения: 14.04.2023).
 19. Отчеты о корпоративной социальной ответственности и устойчивости развития ПАО «Северсталь». – URL: <https://www.severstal.com/rus/sustainable-development/documents/reports> (дата обращения: 14.04.2023).
 20. Отчеты об устойчивом развитии ПАО «ГМК «Норильский никель». – URL: <https://www.nornickel.ru/investors/reports-and-results/annual-reports/> (дата обращения: 14.04.2023).
 21. Годовые отчеты ПАО «ФосАгро». – URL: https://www.phosagro.ru/investors/reports_and_results/ (дата обращения: 14.04.2023).
 22. Лашук, В.В. Исследование отходов обогащения руд горнопромышленного комплекса Мурманской области в качестве термохимического сырья для производства стекла и керамики / В.В. Лашук, О.В. Суворова, Д.В. Макаров, В.А. Бокарева // Труды Ферсмановской научной сессии ГИ КНЦ РАН. – Апатиты, 2011. – № 8. – С. 259–264.
 23. Макаров, Д.В. Перспективы использования промышленных отходов для получения керамических строительных материалов / Д.В. Макаров, Р.Г. Мелконян, О.В. Суворова, В.А. Кумарова // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. – № 5. – С. 254–281.
 24. Маркович, Т.И. Окислительное выщелачивание сульфидной удоканской руды с участием кислородных соединений азота в криогенных условиях / Т.И. Маркович, Л.И. Разворотнева // Вестник ОНЗ РАН. – 2011. – № 3. – NZ6071. – URL: <https://onznnews.wdcb.ru/publications/v03/asemp-g11ru/2011NZ000201R.pdf> (дата обращения: 14.04.2023).
 25. Ollakka, H. The application of principal component analysis for bioheapleaching process — Case study: Talvivaara mine / H. Ollakka, J. Ruuska, S. Taskila // Minerals Engineering. – 2016. – Vol. 96. – P. 48–58.

References

1. Sokolov, Yu.I. / Arktika: k probleme nakoplennoy ekologicheskoy / Yu.I. Sokolov // Arktika: ekologiya i ekonomika – 2013. – № 2 (10). – P. 21.
2. Kozyrev, A.A. / Sostoyaniye i potentsial gornopromyshlennogo kompleksa Murmanskoy oblasti / A.A. Kozyrev, S.V. Zhabin, O.E. Churkin // Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2009. – Vol. 12. – № 4. – P. 591–595.
3. Doklad o sostoyanii i ob ohrane okhranyushei sredy v Murmanskoy oblasti v 2021 godu. URL: <https://gov-murm.ru/region/environmentstate/> (Accessed on 14 April 2023).
4. Gromov, E.V. / Ocenka effektivnosti pererabotki tekhnogennogo syrya rudnykh mestorozhdeniy Kolskogo gornopromyshlennogo kompleksa / E.V. Gromov, A.S. Opalev, V.A. Ivanova, M.S. Hohulya // Sever i rynek: formirovaniye ekonomicheskogo poriyadka. – 2018. – № 3 (59). – P. 77–90.
5. Churkin, O.E. / Osvoeniye othodov razvitiya proizvodstva kak investitsionnoye napravleniye razvitiya gornorudnoy promyshlennosti Kolskogo poluostrova / O.E. Churkin, A.A. Gilyarova // Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo. – 2020. – Vol. 10. – № 3. – P. 905–916.
6. Makarov, D.V. / Issledovaniya po obosnovaniyu snizheniya ekologicheskoy opasnosti othodov gornopromyshlennogo kompleksa: osnovnye rezultaty i perspektivy nauchnogo napravleniya / D.V. Makarov, V.A. Masloboev, L.B. Koshki-

- na, L.P. Sulimenko, A.V. Svetlov [et al.] // Trudy Kolskogo nauchnogo centra. – 2018. – Vol. 9. – № 9-6. – P. 104-160.
7. Nevskaya, M.A. / Geoekologicheskie i organizacionno-ekonomicheskie problem pererabotki gornopromyshlennyh othodov v Rossiiskoj Federacii / M.A. Nevskaya, S.G. Seleznev, V.A. Masloboev, E.M. Klyuchnikova, O.T. Konina [et al.] // Vestnik Kolskogo nauchnogo centra RAN. – 2020. – Vol. 12. – № 1. – P. 11-25.
 8. Manakova, N.K. / Gornopromyshlennye othody Murmanskoi oblasti dlya polycheniya blochnyh penosilikatov / N.K. Manakova, O.V. Suvorova // Mineralogiya tehnogenez. – 2017. – № 18. – P. 163-13.
 9. Gabarev, O.Z. / Konceptiya utilizacii tehnogennyh i metallosoderzhashih othodov / O.Z. Gabarev, M.Yu. Liskova, E.Yu. Razorenova, A.O. Gabareva // Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo gornogo universiteta. – 2021. – № 4 (64). – P. 80-87.
 10. Makarov, V.N. / Fiziko-himicheskie process v sulfidosoderzhashykh gornopromyshlennykh othodakh / V.N. Makarov, O.N. Krashenninnikov, B.I. Gurevich, A.P. Zosin, N.N. Grishin, V.T. Kalinnikov // Apatity: Kolskij nauchnyj centr RAN, 2003. – 234 p.
 11. Svetlov, A.V. / Problema pererabotky bednykh rud i tehnogennyh othodov, snizheniye negativnogo vliyaniya na okruzhayushuyu sredu ot deyatel'nosti predpriyatii gornopromyshlennogo kompleksa / A.V. Svetlov, E.A. Krasavtseva, A.A. Goryachev, E.O. Potorochin // Vestnik Kolskogo nauchnogo centra RAN. – 2020. – Vol. 12. – № 3. – P. 21-34.
 12. Suvorova, O.V. / Ispolzovanie tehnogennogo syr'ya Murmanskoi oblasti v proizvodstve stekla i keramiki / O.V. Suvorova, R.G. Melkonyan, D.V. Makarov, V.V. Lashuk // Tehnika i tehnologiya silikatov. – 2010. – Vol. 17. – № 3. – P. 23-29.
 13. Strategiya razvitiya Arkticheskoy zony Rossiiskoj Federacii i obespecheniya nacionalnoi bezopasnosti na period do 2035 goda. URL: http://www.scrf.gov.ru/security/economic/Arctic_strategy/ (accessed on 14 April 2023).
 14. Osnovy gosudarstvennoi politiki v oblasti ekologicheskogo razvitiya Rossiiskoj Federacii na period do 2030 goda. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902369004> (accessed on 14 April 2023).
 15. Osnovy gosudarstvennoi politiki Rossiiskoj Federacii v Arktike na period do 2035 goda. – URL: <http://www.scrf.gov.ru/security/economic/Arctic2035/> (accessed on 14 April 2023).
 16. Denisova, Yu.L. Hvosty obogasheniya medno-nikelevykh rud AO "Kolskaya GMK" i vozmozhnye puti ih ispol'zovaniya / Yu.L. Denisova, A.V. Svetlov // Trudy Kolskogo nauchnogo centra RAN. – 2018. – Vol. 9. – № 2-2. – P. 821-824.
 17. Svedeniya iz gosudarstvennogo reestra obyektov rezmesheniya othodov URL: <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro/> (accessed on 14 April 2023).
 18. Larichkin, F.D. Problemy racionalnogo obrasheniya s gornopromyshlennymi othodami / F.D. Larichkin, V.N. Perein, L.I. Goncharova // Problemy racionalnogo ispol'zovaniya prirodnogo i tehnogennogo syr'ya Barents-regiona v tehnologii stritel'nykh i tehnicheskikh materialov. V Vserossiiskaya nauchnaya konferenciya s mezhdunarodnym uchastiem, Apatity, 12-15 noyabrya 2013 goda. – 2013. – P. 20-22.
 19. Otchety o korporativnoi socialnoi otvetstvennosti i ustoychivosti razvitiya PAS "Severstal" URL: <https://www.severstal.com/rus/sustainable-development/documents/reports> (accessed on 14 April 2023).
 20. Otchety ob ustoychivom razvitii PAO "GMK "Noril'skii Nikel". – URL: <https://www.nornickel.ru/investors/reports-and-results/annual-reports/> (accessed on 14 April 2023).
 21. Godovye otchety PAO "FosAgro". – URL: https://www.phosagro.ru/investors/reports_and_results/ (accessed on 14 April 2023).
 22. Lashuk, V.V. / Issledovanie othodov obogasheniya rud gornopromyshlennogo kompleksa Murmanskoi oblasti v kachestve termohimicheskogo syr'ya dlya proizvodstva stekla i keramiki / V.V. Lashuk, O.V. Suvorova, D.V. Makarov, V.A. Bokareva // Trudy Fersmanovskoi nauchnoi sessii GI KNC RAN. – 2011. – № 8. – P. 259-264.
 23. Makarov, D.V. / Perspektivy ispol'zovaniya promyshlennykh othodov dlya polycheniya keramicheskikh stroitel'nykh materialov / D.V. Makarov, R.G. Melkonyan, O.V. Suvorova, V.A. Kumarova // Gornyy informacionno-analiticheskij byulleten (nauchno-tehnicheskij zhurnal) – 2016. – № 5. – P. 254-281.
 24. Markovich, T.I. / Okislitel'noe vyshelachivanie sulfidnoi udokanskoi rudy s uchastiem kislorodnykh soedineniy azota v kriogennykh usloviyakh / T.I. Markovich, L.I. Razvorotneva // Vestnik ONZ RAN. – 2011. – № 3. – P. 6071.
 25. Ollakka, H. The application of principal component analysis for bioheapleaching process – Case study: Talvivaara mine / H. Ollakka, J. Ruuska, S. Taskila // Minerals Engineering. – 2016. – Vol. 96. – P. 48-58.

Благодарность (госзадание)

Статья подготовлена в рамках темы НИР FMEZ — 2023 — 0007 «Стратегические направления инновационно-технологического развития промышленности как основы обеспечения устойчивости социально-экономических систем Арктической зоны Российской Федерации».

Информация об авторе:

Иванов Станислав Викторович – научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»; Scopus 57194024976;

ORCID 0000-0001-9141-3211 (Российская Федерация, 184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а; e-mail: etostas@mail.ru).

About the author:

Stanislav V. Ivanov – Researcher, Scopus Author ID: 57194024976, ORCID 0000-0001-9141-3211, Institute of Economic Affairs named after G.P. Luzin, Federal Research Centre Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences (24a Fersman st., Apatity, Murmansk Region, Russian Federation, 184209; e-mail: etostas@mail.ru).

Для цитирования:

Иванов, С.В. О возможностях использования горнопромышленных отходов в Мурманской области / С.В. Иванов // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 79–85.

For citation:

Ivanov, S.V. O vozmozhnostyah ispolzovaniya gornopromyshlennykh othodov v Murmanskoy oblasti [On the possibilities of mining waste utilization in the Murmansk Region] / L.V. Ivanova // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series “Economic Sciences”. – 2023. – № 3 (61). – P. 79–85.

Дата поступления статьи: 10.05.2023

Прошла рецензирование: 10.05.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 10.05.2023

Reviewed: 10.05.2023

Accepted: 30.05.2023

Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами

УДК 338.432
DOI 10.19110/1994-5655-2023-3-86-97

Подходы к формированию устойчивого сельского хозяйства в северном регионе

И.С. Мальцева

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
maltseva@iespn.komisc.ru

Аннотация

Статья включает исследование концепций устойчивого сельского хозяйства и факторов внутренней и внешней систем, влияющих на ее формирование. В работе на основе изучения сущности устойчивого сельского хозяйства было уточнено, что аграрная устойчивость в значительной степени зависит от эффективного управления природными системами и ресурсами. Предложена концептуальная модель устойчивого сельского хозяйства и сельских территорий, определенная как социально-экономически-природная комплексная система, включающая в себя три подсистемы: аграрно-экономическую, сельскую экологическую и сельскую социальную. Суть комплексной системы заключается в координации взаимодействия и взаимосвязи между сельскими подсистемами и их компонентами для достижения гармонии между сельскохозяйственным производством, сельской средой и благосостоянием крестьян и сельских жителей. В исследовании было уточнено, что современные методы устойчивого сельского хозяйства, а следовательно, и устойчивого ресурсопользования реализуются в ресурсосберегающем, органическом, биодинамическом, климатически оптимизированном, регенеративном сельском хозяйстве, в устойчивой интенсификации, ресурсосберегающем земледелии. Для формирования сельскохозяйственной устойчивости в северном регионе были предложены новые подходы к ее развитию, такие как интегрированная система ведения сельского хозяйства, агролесоводство, точное земледелие, комплексное управление питательными веществами и вредителями.

Ключевые слова:

устойчивость, сельское хозяйство, концепция, факторы, модель, управление природными ресурсами, подходы, северный регион

Economics, Organization and Management of Enterprises, Industries, and Complexes

Approaches to the formation of sustainable agriculture in the northern region

I.S. Maltseva

Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Syktyvkar
maltseva@iespn.komisc.ru

Abstract

The article studies the concepts of sustainable agriculture and the factors of internal and external systems influencing its formation. Having surveyed the principles of sustainable agriculture, the author clarified that the agricultural sustainability largely depends on the efficient management of natural systems and resources. The work presents a conceptual model for sustainable agriculture and rural areas defined as a socio-economic-natural complex system that includes three subsystems as agrarian-economic, rural-ecologic, and rural-social subsystems. The purpose of the integrated system is to coordinate the interaction and interconnection between the rural subsystems and their components to achieve harmony between agricultural production, the rural environment, and the well-being of peasants and rural residents. The modern methods of sustainable agriculture, and therefore sustainable resource management, mean the resource-saving, organic, biodynamic, climatically optimized, regenerative agriculture, relate to sustainable intensification and resource-saving agriculture. To form the agricultural sustainability in the northern region, the author proposes new approaches to its development such as the integrated farming system, agroforestry, site specific crop farming, integrated nutrient management and integrated pest management.

Keywords:

sustainability, agriculture, concept, factors, model, natural resource management, approaches, northern region

Введение

Сельское хозяйство является базовым видом деятельности человека, который внутренне зависит от природных ресурсов и в то же время представляет угрозу для окружающей среды. Устойчивость стала важной задачей сельского хозяйства из-за негативного влияния производства сельхозпродукции на качество продовольствия, использование природных ресурсов и воздействия на окружающую среду и здоровье людей. Таким образом, устойчивость стала необходимостью в будущей сельскохозяйственной политике и практике. Устойчивое сельское хозяйство, сочетающее решение экологических, экономических и социальных проблем, может внести существенный вклад в сокращение масштабов нищеты и обеспечение продовольственной и социальной безопасности. Внедрение современных систем и методов ведения сельского хозяйства обеспечивает сохранение экосистем, воспроизводство сельскохозяйственных ресурсов, укрепление потенциала адаптации сельского хозяйства к изменению климата, способствует устойчивости сельских территорий и оказанию глобальных экологических услуг. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (далее – ФАО) определила устойчивое сельскохозяйственное развитие как управление и сохранение базы природных ресурсов и ориентацию технологических изменений таким образом, чтобы обеспечить достижение постоянного удовлетворения человеческих потребностей для нынешнего и будущих поколений [1].

Вопросам устойчивого развития аграрного сектора посвящены труды таких ученых, как И.Г. Ушачев, Е.Ф. Злобин, В.И. Осипов, М.А. Компаниец, F. Zahm, G.P. Robertson, R.R. Harwood и др., идет постоянная дискуссия о том, что собой представляет устойчивость в сельском хозяйстве. Для характеристики устойчивого сельского хозяйства используются два альтернативных подхода: экоцентрический и техноцентрический. Экоцентрический подход концентрируется на органических и биодинамических методах ведения сельского хозяйства с целью изменения моделей потребления, распределения и использования ресурсов. Технологии, планирование и образ жизни определены как основные части целостного подхода к изучению устойчивого развития в целом и устойчивости существующей окружающей среды, сельского хозяйства в частности, в техноцентрическом подходе. Представляется, что в современных условиях происходит синергия данных подходов и на ее основе – формирование новых методов развития устойчивого сельского хозяйства.

Цель представленной работы – изучение категории «устойчивое сельское хозяйство», уточнение на данной теоретической основе его факторов и концептуальной модели устойчивого сельского хозяйства, а также предложение подходов к развитию устойчивого сельскохозяйственного производства в северном регионе. Методическую основу исследования составили монографический метод, анализ и синтез, систематизация и обобщение.

Теоретические основы, факторы и модель устойчивого сельского хозяйства

Концепция устойчивого сельского хозяйства первоначально была основана на рациональном использовании природных ресурсов и решении экологических проблем [2]. В последующем теория устойчивости сельского хозяйства эволюционирует и видоизменяется, объединяя экологические, экономические, социальные и политические аспекты: от простой идеи экологического сельского хозяйства происходит постепенный переход к многофункциональной сложной системе [3, 4].

Ученый R.R. Harwood в своей работе «История устойчивого сельского хозяйства» показал этапы развития концепции устойчивого сельского хозяйства:

1) биодинамическое сельское хозяйство в работах Steiner R. (1924) и Pfeiffer E. (1934);

2) концепция Humus Farming в работе Howard A., Wad, Y. D. (1931) и биологическое сельское хозяйство в работе Northbourne L. (1940);

3) альтернативное сельское хозяйство, построенное вокруг возобновления агроэкологии, в частности, в работах по экологии применительно к сельскому хозяйству Altieri M.A. (1987); Dover M., Talbot L.M. (1987) и работах междисциплинарной исследовательской группы по агроэкологии Stassart et al. (2012);

4) многофункциональное сельское хозяйство (с середины 1990-х гг.), которое расширяет границы сельскохозяйственного развития, привлекает новые заинтересованные стороны, а также признает различные нерыночные услуги и функции сельского хозяйства [5]. Многофункциональность признает взаимосвязь различных ролей сельского хозяйства и его функций, определяет, что сельское хозяйство является многопродуктовой деятельностью, производящей не только товары для рынка, но и нематериальные продукты, такие как экологические услуги, ландшафтные удобства и культурное наследие.

Существует три основные цели устойчивого сельского хозяйства: получение прибыли в долгосрочной перспективе, управление землей, воздухом, водой и энергией, а также повышение качества жизни крестьян и их сообществ. По мнению Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, успех в устойчивом сельском хозяйстве может быть достигнут путем применения различных методов ведения сельского хозяйства, таких как диверсификация сельскохозяйственных культур, генетическое разнообразие, комплексное управление питательными веществами, управление вредителями, устойчивое управление водными ресурсами, послеуборочные технологии и программы распространения знаний [6]. Общее видение ФАО в области устойчивого сельскохозяйственного производства включает пять общих принципов: (а) повышение эффективности использования ресурсов; (б) сохранение, защита и укрепление природных экосистем; (в) защита и улучшение условий жизни в сельской местности, справедливость и социальное благополучие; (г) повышение устойчивости деятельности людей, сообществ и экосистем; и (д) содействие надлежащему управлению как природными, так и антропогенными системами [7].

Существует множество различных интерпретаций устойчивости сельского хозяйства и способов ее достижения. Появление разносторонних толкований данного понятия приводит к существованию комплементарных определений, которые используются по-разному, в зависимости от конкретной ситуации.

Ряд исследователей придерживаются мнения, что аграрная устойчивость зависит от рационального использования и управления сельскохозяйственными ресурсами, затраченными для удовлетворения человеческих потребностей при условии сохранения или улучшения качества окружающей среды и самих природных ресурсов [2, 8]. Доказывается целесообразность уменьшения зависимости сельскохозяйственного производства от внешних ресурсов и перехода к аграрным системам, основанным на внутренних возобновляемых ресурсах, полученных на ферме. Формулируется вывод, что предложенный подход в значительной степени зависит от получения достоверной информации о работе биологических систем, задействованных в сельскохозяйственном производстве и их взаимодействии с окружающей средой [9].

Другая группа ученых делает особый акцент на поддержание устойчивости. Сельское хозяйство часто нарушается различными физическими и антропогенными потрясениями и стрессами, такими как наводнения, засуха, колебания солености, нехватка воды, недостаток вводимых ресурсов сельского хозяйства (например, нехватка удобрений, семян, ирригации) и экономический кризис. Поэтому сельское хозяйство имеет способность адаптироваться к ним, чтобы быть жизнеспособным в будущем. Эта способность упоминается как устойчивость сельского хозяйства и определяется Агентством США по международным отношениям (USAID) как «способность людей, домохозяйств, сообществ, стран и систем смягчать последствия потрясений и стрессов, адаптироваться к ним и восстанавливаться после них таким образом, чтобы снизить хроническую уязвимость и способствовать инклюзивному росту» [10]. На важность трех основных аспектов устойчивости указывают G.P. Robertson, R.R. Harwood, определяющие устойчивое сельское хозяйство как систему производства продуктов питания, волокна или топлива, которая является экономически жизнеспособной, экологически безопасной и социально приемлемой в течение длительного времени [11]. Исследователи отмечают органическую взаимосвязь устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий и трактуют устойчивое сельское хозяйство в их единстве [12, 13]. Данное положение лежит в основе «Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 г. № 151-р и Государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. № 696. Исследователи F. Zahm, A.A. Ugaglia, H. Boureau, B. Del'Homme подчеркивают важность устойчивости сельского хозяйства и для сельского развития, и для оказания глобальных экологических услуг [4].

Вместе с тем устойчивость – это гораздо больше, чем просто обеспечение защиты базы природных ресурсов. Чтобы быть устойчивым, сельское хозяйство должно удовлетворять потребности нынешнего и будущих поколений в своей продукции и услугах, обеспечивая при этом прибыльность, здоровье окружающей среды и социальную и экономическую справедливость. Устойчивое сельское хозяйство внесло бы вклад во все четыре столпа продовольственной безопасности – наличие, доступ, использование и стабильность – таким образом, чтобы с течением времени оно было экологически, экономически и социально ответственным.

Поскольку сельское хозяйство в значительной степени зависит от услуг, предоставляемых экосистемами, устойчивое сельское хозяйство должно минимизировать негативное воздействие на окружающую среду при одновременной оптимизации производства путем защиты, сохранения и приумножения природных ресурсов и их эффективного использования. Оно также должно обеспечивать баланс между защитой агроэкосистем и удовлетворением растущих потребностей общества, предлагая сельскому населению достойные и устойчивые средства к существованию.

Достижение устойчивого сельского хозяйства определено ООН в качестве одной из целей устойчивого развития (ЦУР 2.4): «К 2030 году обеспечить создание устойчивых систем производства продуктов питания и внедрить методы ведения сельского хозяйства, которые позволяют повысить жизнестойкость и продуктивность и увеличить объемы производства, способствуют сохранению экосистем, укрепляют способность адаптироваться к изменению климата, экстремальным погодным явлениям, засухам, наводнениям и другим бедствиям и постепенно улучшают качество земель и почв» [14].

Таким образом, достижение устойчивого развития сельского хозяйства требует разработки подходов и стратегий, позволяющих делать разумный выбор для достижения этих многочисленных целей.

В ряде исследований была предпринята попытка связать устойчивое сельскохозяйственное развитие с различными сельскохозяйственными системами, такими как органическое сельское хозяйство [15,16]; природоохранное земледелие [17]; биологическое земледелие [18]; экологическое сельское хозяйство [19]; эко-сельское хозяйство [20]; устойчивая интенсификация [21], климатически оптимизированное сельское хозяйство [22] и др. Именно внедрение современных сельскохозяйственных систем и методов ведения сельского хозяйства будут способствовать формированию аграрной устойчивости [23].

Устойчивое развитие – это сложный процесс, включающий множество факторов, которые в широком смысле ответственствуют экономическим, социальным и экологическим областям. Устойчивость сельского хозяйства зависит от состояния факторов внешней и внутренней систем, включая выявление и управление уязвимостями, адаптацию (способность, потенциал) аграрного производства и его трансформацией.

Сельское хозяйство функционирует в физической, биологической и культурной среде в условиях глобализации, климатических изменений и эпидемий, используя

разработанные технологии, интегрированные производственно-сбытовые цепочки и кооперацию, инвестиции и инновации, накопленные знания и навыки работников. Значительная доля факторов зависит от состояния природных ресурсов и природной среды. Именно ресурсные факторы в значительной степени влияют на специализацию и эффективность производства, применение соответствующих технологий обработки почвы, возделывания сельскохозяйственных культур, содержания и кормления скота и птицы, а также доходность производства и экономические условия сельскохозяйственных товаропроизводителей. Внутренние и внешние факторы определяют устойчивость сельскохозяйственной системы, как показано на рис. 1.

Оценка влияния различных факторов позволяет выявить уязвимости при формировании устойчивого производства, осуществить процесс адаптации к негативным факторам внутренней и внешней среды и таким образом трансформировать сельскохозяйственное производство в направлении укрепления его устойчивости.

По данным ФАО, устойчивое сельскохозяйственное производство имеет пять основных атрибутов: сберегает ресурсы, не вызывает деградации окружающей среды, является технически доступным, экономически жизнеспособным и социально приемлемым [25]. Достижение и поддержание экологической, экономической и социальной устойчивости одновременно не просто, поскольку разные

заинтересованные стороны подчеркивают разные цели устойчивости и существуют разные пути достижения разных целей [26].

Устойчивость сельскохозяйственного производства – это не изолированный процесс. Скорее, он работает во взаимосвязанной сложной и неоднородной системе. Отсутствие устойчивости способствует постепенному снижению продуктивности сельского хозяйства и, в конечном итоге, может привести к утрате производства.

Модель устойчивого сельского хозяйства и сельских территорий можно охарактеризовать как социально-экономически-экологическую комплексную систему, состоящую из трех подсистем: аграрно-экономической, сельских экологической и социальной систем. Потоки воды, почвы, воздуха, живых организмов, сельского населения, материалов, капитала, инвестиций и информации взаимодействуют в рамках системы, а также способствуют изменению состава населения, структуры землепользования и производственной структуры. Данной трансформации способствуют факторы внутренней и внешней среды, а также управление природными системами и ресурсами, аграрными потерями и отходами на основе устойчивых систем и методов ведения сельскохозяйственного производства. Основные функции сельских территорий включают производство сельскохозяйственной продукции, поддержание среды обитания, сохранение окружающей среды и культурного наследия. Экономическая устойчивость сельского хозяйства выражается в росте и диверсификации сельскохозяйственного производства за счет устойчивого использования сельскохозяйственных ресурсов и оптимизации системы земледелия и животноводства. Устойчивость сельской окружающей среды подразумевает, что функции обслуживания сельской экосистемы сохраняются. Социальная устойчивость направлена на повышение благосостояния крестьянства, определяемого как улучшение условий жизни и самочувствия сельских жителей, путем создания соответствующей инфраструктуры. Следовательно, суть системы заключается в координации взаимодействия и связи между сельскими подсистемами и их компонентами для достижения гармонии между сельскохозяйственным производством, сельской средой и благосостоянием крестьян и сельских жителей.

Будучи открытой, система устойчивого сельского хозяйства и сельских территорий все больше зависит от глобализации, урбанизации, индустриализации и информатизации. Индустриальный путь развития, глобализация и урбанизация изменили взаимодействия между центральными и отдаленными сельскими региональными системами, способствовали эволюции землепользования, рынков, состава и структуры населения, изменению климата. Изменения климата и землепользования обуславливают биогеохимические циклы и экосистемные процессы, влияющие на разнообразие и производство продукции. Преобразования населения и рынка, такие как миграция сельского населения и расширение торговли сельскохозяйственной

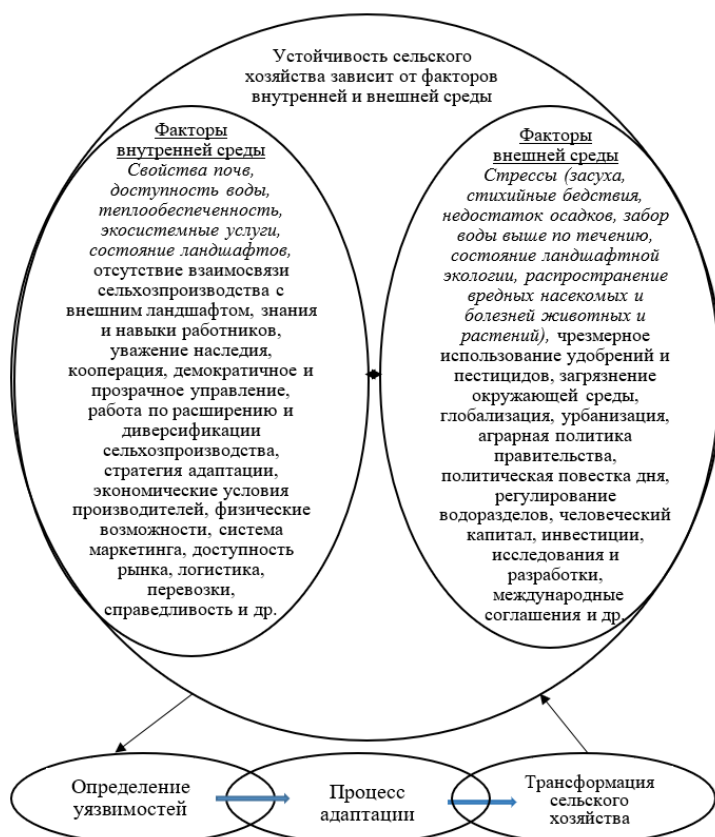


Рисунок 1. Факторы, влияющие на устойчивость сельскохозяйственных систем. Дополнено автором по [24].

Figure 1. Factors affecting the sustainability of agricultural systems. Supplemented by the author according to [24].

продукцией, приводят к ускорению движения и перераспределения ресурсов и капитала, что все больше влияет на эффективность, масштабы и пространственное расположение сельскохозяйственного производства.

Устойчивое развитие сельских территорий требует задействования лиц, принимающих решения, таких как правительство и организации, а также участия заинтересованных сторон – местных администраций, фермеров и сельских кооперативов, предпринимателей и сельского населения, для приспособления к изменениям в сельской региональной системе. При саморегулировании и управленческом реагировании модель устойчивого сельского хозяйства сопротивляется факторам внутренней и внешней среды, повышаются ее устойчивость, адаптивность и стабильность, направленные на реализацию целей модели (рис. 2).

Важными практиками устойчивого сельского хозяйства являются агроэкология, инклюзивное природное сельское хозяйство, пермакультура, природоохранное сельское хозяйство, регенеративное сельское хозяйство, углеродное сельское хозяйство, сельское хозяйство с низкими внешними затратами, органическое сельское хозяйство, климатически оптимизированное сельское хозяйство, циркулярное сельское хозяйство, биодинамическое сельское хозяйство и устойчивая интенсификация [28].

Обоснование подходов к развитию устойчивого сельскохозяйственного производства в Республике Коми

Республика Коми является северным регионом, обладающим суровыми биоклиматическими условиями. Четыре муниципальных образования республики входят в состав Арктической зоны. Валовая добавленная стоимость сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства снизилась с 2,9 % республиканского валового регионального продукта в 2005 г. до 1,5 % к настоящему времени.

Земли сельхозназначения составляют 1855,6 тыс. га (4,5 % общего земельного фонда республики). В составе земель республики 9528,3 тыс. га занимают оленьи пастбища. Сельхозорганизации, фермерские хозяйства и граждане, занятые сельскохозяйственным производством, по состоянию на 1 января 2020 г., имеют 8007,6 тыс. га земель в пользовании. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 418,1 тыс. га, или около 1 % ее территории.

За период между Всероссийскими сельскохозяйственными переписями 2006 и 2021 гг. произошло сокращение используемых сельхозугодий в хозяйствах всех категорий на 42 %, в том числе в сельхозорганизациях – на 44 %. В

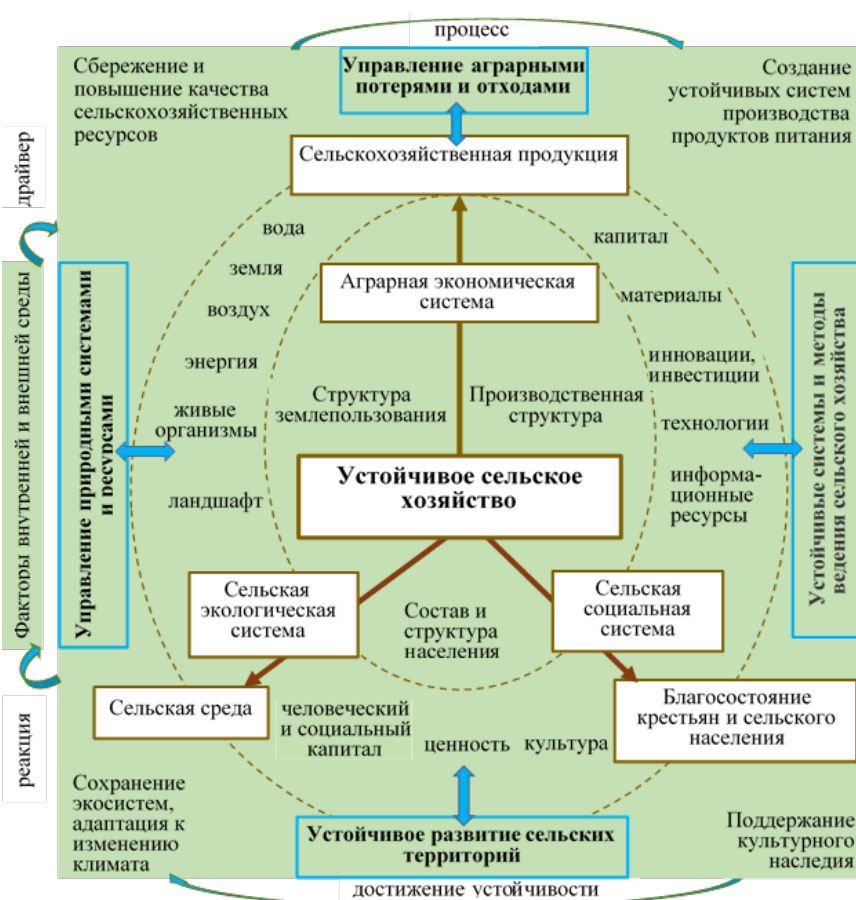


Рисунок 2. Концептуальная модель устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий. Дополнено автором по [27].
Figure 2. Conceptual model of sustainable development of agriculture and rural areas. Supplemented by the author according to [27].

1990 г. в среднем по Республике Коми засеивалось 97,5 % пашни, а в 2021 г. – лишь 31 %. На 01.01.2021 г. в Республике Коми доля неиспользуемых сельскохозяйственных угодий составила 61 % – 255,2 тыс. га, сельхозугодья медленно вовлекаются в сельскохозяйственный оборот – в совокупности за 2018–2021 гг. в обороте было немногим более 1 % площади выбывших из оборота угодий. Крайне низкими темпами проводятся ремонт мелиоративных систем и культуртехнические мероприятия. В недостаточном объеме выполняются работы, направленные на рост почвенного плодородия. В результате продолжается общее снижение почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения [29]. В 1950–1970 гг. в республике произошел переход к активному развитию животноводства. Посевы ржи, пшеницы, ячменя, овса, зернобобовых и технических культур (льна) резко сократились, вместе с тем выросли посевы кормовых культур. Вторым этапом сокращения видов и площади посевов сельхозкультур явился период с 1995 г. по настоящее время, когда сократились посевы картофеля, овощей и кормовых культур. Посевы многолетних трав, составляющие 89 % посевных площадей, не обеспечивают животноводство полноценными (богатыми протеином) кормами и повышения плодородия почв, так как три четверти посевов составляют старовозрастные травосмеси с низким содержанием бобовых культур и высоким – сорной растительности. Необходимо ежегодно

Динамика производства сельскохозяйственной продукции в Республике Коми за 1990–2020 годы, тыс. т

Dynamics of agricultural production in the Komi Republic for 1990–2020, thousand tons

Продукция	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	Рост (снижение) 2020 г. по сравнению с 1990 г.
Зерно (в весе после доработки)	0,8	2,1	0,5	0,5	-	-	-	-0,8
Картофель	127,5	235,9	268,2	190,0	98,7	112,7	58,5	-69
Овощи	20,8	32,3	38,6	38,1	20,8	21,3	27,5	6,7
Мясо (убойный вес)	38,1	22,3	14,5	15,0	17,9	22,1	25,6	-12,5
В том числе:								
Говядина и телятина	13,9	10,8	6,6	4,3	3,1	2,4	1,8	-12,1
Свинина	12,4	6,6	2,5	1,7	2,4	4,1	7,5	-4,9
Мясо птицы	9,2	2,9	3,9	8,1	11,6	14,7	14,9	5,7
Оленина	1,5	1,2	1,0	0,5	0,5	0,7	0,4	-1,1
Молоко	207,0	142,4	105,9	78,6	61,6	56,5	55,1	-151,9
Яйцо, млн шт.	365,4	194,5	172,8	176,2	167,8	118,4	124,2	-241,2

обновлять посевы площадью 5 тыс. га, а фактически новые посевы ежегодно составляют 0,7–2,2 тыс. га. Вместе с тем многолетние травы являются единственной группой сельскохозяйственных культур, способствующей расширенному воспроизводству органического вещества в почве.

Производство сельскохозяйственной продукции в Республике Коми постепенно сокращается, его динамика представлена в таблице.

В Республике Коми наблюдается отрицательная динамика сельхозпроизводства. В ходе рыночных преобразований в регионе сложилось достаточно узко специализированное молочно-мясное животноводство (за исключением единственного крупного индустриального аграрного предприятия, специализирующегося на производстве и переработке мяса птицы и свинины; а также оленеводства), причем мясная его составляющая постоянно сокращается. Использование природных ресурсов сельскохозяйственными организациями подчинено в значительной степени целям производства молока по индустриальным технологиям, направленным на повышение экономической эффективности производства. Растет зависимость от использования привозных концентрированных кормов, напрямую влияющих на продуктивность скота. Сократился ассортимент местных кормов, не выращиваются для кормления скота корнеплоды, картофель. В рационах кормления не используются сочные корма (кроме зеленой травы и в некоторых организациях – силоса). В таких условиях качество кормовых угодий (особенно учитывая большие не используемые площади) не считается важным фактором развития производства и поддерживается по мере наличия средств.

Длительная череда банкротств и реорганизаций сельскохозяйственных организаций на протяжении всего пореформенного периода привела к отделению от сельхозпредприятий и продаже всех неспециализированных подразделений (лесозаготовительных, лесопильных, перерабатывающих и т.п.), которые могли бы диверсифицировать производство и приносить дополнительный доход. Поэтому ресурсы ферм используются не в полной мере.

Вместе с тем исследования ученых свидетельствуют, что постепенный переход от применения интенсивных технологий к интегрированным системам растениеводства и жи-

вотноводства позволяет более рационально использовать сельскохозяйственные ресурсы и повышать плодородие земель. В Республике Коми целесообразно диверсифицировать сельскохозяйственное производство – развивать интегрированное сельское хозяйство (в частности развитие в сельскохозяйственных организациях мясного скотоводства наряду с молочным, расширение отрасли растениеводства на основе современных агротехнологий), внедрять технологии агролесоводства и точного земледелия, интегрированного управления питательными веществами и борьбы с вредителями. Все эти подходы способствуют формированию устойчивого сельского хозяйства в республике.

Интегрированное сельское хозяйство

Производственные системы, характеризующиеся временной и пространственной интеграцией растениеводства и животноводческого производств, также известные как интегрированные системы растениеводства и животноводства, могут интенсифицировать производство на обрабатываемых землях и повысить устойчивость к последствиям изменения климата без пропорционального увеличения воздействия на окружающую среду. Интегрированное сельское хозяйство – это методы ведения сельского хозяйства, сочетающие животноводство и растениеводство или рыбоводство и животноводство. В этой системе сеть взаимосвязанных производств используют отходы таким образом, что они становятся ресурсами для других подразделений. Таким образом, интегрированное сельское хозяйство работает как система систем. В данной системе интеграция сельскохозяйственных культур и домашнего скота служит, в первую очередь, для минимизации риска, а не для вторичной переработки ресурсов. Смысл ее заключается в том, чтобы свести к минимуму отходы от различных подсистем фермы и таким образом, повысить возможности трудоустройства и доходы сельского населения, улучшить продовольственную безопасность. Производители не только сокращают отходы за счет повторного их использования, но и увеличивают общий объем производства, снижают затраты при одновременном повышении производительности и/или доходов.

Комбинация одного или нескольких предприятий по выращиванию сельскохозяйственных культур, при тщательном выборе, планировании и реализации, дает большие дивиденды, чем отдельное предприятие, особенно для мелких и маргинальных фермеров. Интегрированное земледелие пытается имитировать естественный процесс производства пищи путем объединения растений, животных, птиц, рыб с сельскохозяйственными культурами [30]. Основная идея состоит в том, чтобы улучшить биологическое разнообразие за счет снижения конкуренции за воду, питательные вещества и пространство за счет использования смешанных культур, севооборотов, комбинаций культур и совмещения культур, а также внедрения экологически безопасных методов. Это также улучшает разнообразие за счет использования многоярусной архитектуры, позволяющий наиболее эффективно использовать доступное пространство и обеспечивает высокий уровень взаимодействия между биотическими и абиотическими компонентами. Оно также может соединять подсистемы, в которых различные компоненты работают вместе для повышения производительности фермы.

Интегрированное сельскохозяйственное производство является долгосрочной стратегией увеличения сельскохозяйственного производства за счет диверсификации сельскохозяйственных культур, интеграции ресурсов и установления рыночных связей. Это устойчивая система земледелия для диверсификации сельскохозяйственной продукции, увеличения денежного дохода, улучшения качества и количества продуктов питания и использования недоиспользуемых ресурсов. Создание хорошо интегрированной фермы с хорошими рыночными связями может занять от трех до четырех лет. Преимущества использования интегрированной системы земледелия включают: а) изменение методов ведения сельского хозяйства для оптимального производства в схемах выращивания и обеспечения оптимального использования ресурсов; б) возможность переработки сельскохозяйственных отходов в производственных целях; в) разумное сочетание/интеграция таких сельскохозяйственных производств, как молочное, птицеводческое, рыбное, лесное и др., подходящих для данных агроклиматических и социально-экономических условий. Многие фермеры, если не целые страны, внедряют интегрированную систему земледелия, которая включает методы, учитывающие нынешние и будущие климатические условия, свойства почвы, характер питания населения и предвосхищающие будущие потребности в питании постоянно растущей популяции людей и животных [31].

Системы агролесоводства, являясь разновидностью интегрированных систем сельскохозяйственного производства, для которых характерно сосуществование двух или более видов растений на одной и той же площади возделывания, появились как устойчивая альтернатива производству продуктов питания и энергии для сохранения окружающей среды. Эти системы характеризуются оптимизацией землепользования, улучшением структуры почв и увеличением содержания в них органического вещества, обеспечивающего биологическую активность и связывание углерода.

Агролесоводство, представляющее собой преднамеренное смешивание сельскохозяйственных и лесохозяйственных систем землепользования, обеспечивает многочисленные преимущества, способствующие долгосрочной устойчивости агроэкосистем. Агролесоводство может удовлетворить потребности страны в управлении земельными ресурсами путем преобразования деградированных земель, сохранения уязвимых земель и диверсификации систем сельскохозяйственного производства. При использовании в сочетании с экологически ориентированной системой управления земельными ресурсами методы агролесоводства могут способствовать сохранению разнообразия экосистем и процессов, способствующих долгосрочной устойчивости и поддержанию качества окружающей среды. Основная роль, отведенная лесам и системам агролесоводства, связана с производством деловой и топливной древесины, побочных продуктов производства для местных сообществ в соответствии с устойчивыми и традиционными методами управления. Системы агролесоводства играют важную роль в гидрогеологической защите, регулировании водных ресурсов и биоразнообразия, представляя собой примеры как адаптации человека к различным средам, так и устойчивых систем, которые могут помочь противостоять глобальным вызовам, таким как гидрогеологический риск и изменение климата [32]. Законодательную основу для развития агролесоводства представляет постановление Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 1509 г. «Об особенностях использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения», создавшее возможности для товарного выращивания лесов на сельхозземлях, использования и продажи древесины, что особенно актуально для северного региона.

Точное земледелие

Это метод управления фермой, в котором используются информационные технологии (далее – ИТ) и искусственный интеллект, чтобы гарантировать, что почва и урожай получают питательные вещества, необходимые для наилучшего производства и качества. Его основные цели – обеспечить прибыльность, долгосрочную жизнеспособность и заботу об окружающей среде. Этот метод управления опирается на специальные пакеты программного обеспечения, специализированное оборудование и услуги информационных технологий. Частью данной технологии является получение непрерывной информации об урожае, почве, состоянии окружающей среды и других важных данных, таких как гиперлокальные прогнозы погоды, затраты на рабочую силу и доступность техники и оборудования. Программное обеспечение прогнозной аналитики использует данные для предоставления фермерам советов и рекомендаций по севообороту, управлению почвой, времени сбора урожая и оптимальному времени посадки. Точное земледелие традиционно ограничивалось более крупными операциями с финансовым капиталом для инвестирования в ИТ-инфраструктуру и другие технические инструменты, необходимые для более полной и подробной аналитики и получения прибыли от его пре-

имущества. Благодаря развитию облачных вычислений, дронов, интеллектуальных датчиков и мобильных приложений, применение точного земледелия теперь возможно и для небольших семейных ферм и фермерских кооперативов. Новейшие технологические достижения, такие как «Интернет вещей», беспроводные сенсорные сети, искусственный интеллект и система глобального позиционирования на основе спутников, в последние годы упрощают точное земледелие [33, 34].

Интегрированное управление питательными веществами и комплексная борьба с вредителями

Интегрированное управление питательными веществами – это стратегия безопасной утилизации растительных остатков и производства высококачественного компоста за счет сбалансированного и комплексного использования как органических, так и неорганических удобрений для поддержания плодородия почвы и обеспечения растений оптимальным уровнем питательных веществ, необходимых на протяжении всего жизненного цикла для получения урожая.

Комплексная борьба с вредителями представляет собой использование различных стратегий борьбы с вредителями для дополнения другими мерами, сокращения или замены использования синтетических пестицидов. Они включают в себя такие методы, как одновременное управление и интеграция тактик борьбы, регулярный мониторинг вредителей и естественных врагов, а также использование порогов для принятия решений по защите, управление пестицидами или их замена и реорганизация всей агроэкосистемы [35]. Сокращение использования синтетических пестицидов повышает устойчивость на фермах и за их пределами, экономя при этом средства фермеров. В дополнение к основным функциям, системы комплексной борьбы с вредителями могут предоставлять ряд экосистемных товаров и услуг, повышая общую устойчивость сельскохозяйственных ферм и ландшафта.

Заключение

Теория устойчивого сельского хозяйства имеет более чем 70-летний период исследований. За столь длительный период развития выработано множество определенных устойчивого сельскохозяйственного производства и методов ее достижения. В силу многогранности данной категории, зависимости формирования от многочисленных факторов, специфичности самого сельскохозяйственного производства предложено использовать достаточно широкие определения устойчивого сельского хозяйства, изложенные ООН при формулировании ЦУР 2.4 и ФАО. Устойчивое сельское хозяйство – это продуктивное и жизнестойкое аграрное производство, способствующее сохранению экосистем, улучшающее качество природных ресурсов, адаптированное к климатическим изменениям, социально справедливое и гуманное. Оно способствует, с одной стороны, устойчивости сельских территорий, на которых происходит многофункциональная его деятельность, с другой – оказанию глобальных экологических услуг. Устойчивые методы ведения сельского хозяйства позволяют более эффективно использовать природные

ресурсы, уменьшить воздействие сельского хозяйства на окружающую среду и улучшить адаптационную способность к климатическим изменениям.

Предложенная концептуальная модель устойчивого сельского хозяйства и сельских территорий определена как социально-экономически-природная комплексная система, включающая в себя три подсистемы: аграрно-экономическую, сельскую экологическую и сельскую социальную. Суть комплексной системы заключается в координации взаимодействия и взаимосвязи между сельскими подсистемами и их компонентами для достижения гармонии между сельскохозяйственным производством, сельской средой и благосостоянием крестьян и сельских жителей. Подчеркнута важность формирования адекватной системы управления всеми компонентами данной модели.

В Республике Коми сложилось достаточно узко специализированное стагнирующее молочно-мясное животноводство, причем доля его мясной составляющей постоянно уменьшается. Посевные площади сельскохозяйственных культур, плодородие земель сокращаются. Исследования ученых свидетельствуют, что постепенный переход от узко специализированных сельскохозяйственных производств к интегрированным системам растениеводства и животноводства позволяет более рационально использовать имеющиеся ресурсы и повышать плодородие земель. Важными для формирования сельскохозяйственной устойчивости в северном регионе являются прогрессивные севообороты, увеличение разнообразия культур, покровные культуры, системы нулевой и минимальной обработки почвы. Современные методы устойчивого сельского хозяйства могут быть реализованы в ресурсосберегающем, органическом, биодинамическом, климатически оптимизированном, регенеративном сельском хозяйстве, в устойчивой интенсификации. Предложены новые подходы к развитию устойчивости аграрного производства, такие как интегрированная система ведения сельского хозяйства, агролесоводство, точное земледелие, комплексное управление питательными веществами и вредителями. Внедрение новых подходов к развитию устойчивого сельскохозяйственного производства является затратным и долгосрочным, поэтому требуется государственная поддержка нововведений.

Литература

1. FAO. Report of the FAO Council, 94th Session, 1988. Rome. – URL: <https://www.fao.org/3/t0087e/t0087e00.htm>. (дата обращения: 20.12.2022).
2. MacRae R.J., Hill S.B., Mehuys G.R., Henning J., Farm-scale agronomic and economic conversion from conventional to sustainable agriculture // *Advances in Agronomy*. – 1990. – Vol. 43. – P. 155–198. – URL: [https://doi.org/10.1016/S0065-2113\(08\)60478-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2113(08)60478-2). (дата обращения: 11.11.2022).
3. Компаниец, М.А. Понятие устойчивого развития в аграрном секторе / М.А. Компаниец // *Вестник Донецкого национального технического университета*. – 2016. – № 6 (6). – С. 53–59.
4. Agriculture et exploitation agricole durables: état de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et les frontières de la durabilité en agricul-

- ture / Zahm F. [et al.] // *Innovations Agronomiques*. – 2015. – Is. 46. – P. 105-125. – URL: https://www.researchgate.net/publication/286321676_Agriculture_et_exploitation_agricole_durables_etat_de_l'art_et_proposition_de_definitions_revisitees_a_l'aune_des_valeurs_des_proprietes_et_des_frontieres_de_la_durabilite_en_agriculture. (дата обращения: 30.03.2023).
5. Harwood R. R. A history of sustainable agriculture // *Sustainable Agricultural Systems: Soil and Water Conservation Society*, Edwards C.A. (dir.). – USA, 1990. – URL: <https://lms.su.edu.pk/download?filename=1642580460-4-history-of-sustainable-agriculture-book-chapter.pdf&lesson=56837>. (дата обращения: 29.01.2023).
 6. FAO. Sustainable agriculture and rural development Asia and Pacific, Regional Document No. 2, FAO/Netherlands Conference on Agriculture and the Environment, Hertogenbosch, the Netherlands, 15-19 April 1991. – URL: <http://www.fao.org/3/x6625e/x6625e02.htm>. (дата обращения: 16.01.2023).
 7. FAO. 2014. Building a common vision for sustainable food and agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. – URL: <http://www.fao.org/3/a-i3940e.pdf>. (дата обращения: 06.12.2022).
 8. Rigby D., Caceres D. The Sustainability of Agricultural Systems. School of Economic Studies, University of Manchester & Department of Rural Development at the National University of Cordoba, Argentina. Rural Resources/Rural Livelihoods Working Paper Series. Working Paper. – 1997. – №. 10. – URL: https://www.researchgate.net/publication/23512281_The_Sustainability_of_Agricultural_Systems. (дата обращения: 26.01.2023).
 9. Francis C.A., King J.W. Cropping systems based on farm-derived, renewable resources // *Agricultural Systems*. – 1988. – Vol. 27. – Is. 1. – P. 67-75. – URL: [https://doi.org/10.1016/0308-521X\(88\)90080-7](https://doi.org/10.1016/0308-521X(88)90080-7). (дата обращения: 12.01.2023).
 10. USAID. U.S. Agency for International Development, 2012. Building Recurrent Crisis: USAID Policy and Program Guidance. – URL: <http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1870/USAIDResiliencePolicyGuidance-Docment.pdf>. (дата обращения: 30.11.2022).
 11. Robertson, G. P., Harwood, R. R. Sustainable agriculture. S. A. Levin, editor. *Encyclopedia of Biodiversity*. Second edition. Academic Press, Waltham, Massachusetts, USA. – 2013. – Vol. 1. – P. 111-118. – URL: [doi: 10.1016/B978-0-12-384719-5.00287-2](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384719-5.00287-2). (дата обращения: 7.02.2023).
 12. Ушачев, И.Г. Стратегические направления устойчивого социально-экономического развития АПК России / И.Г. Ушачев // *Прикладные экономические исследования*. – 2018. – № 2 (24). – С. 4-8.
 13. Устойчивое развитие и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства России в условиях углубления интеграции в ЕАЭС: монография / А.Ф. Серков, В.В. Маслова, В.С. Чекалин и др.; под ред. академика И.Г. Ушачева. – Москва: Научный консультант, 2018. – 320 с.
 14. UN. 2015. Sustainable Development Goals. – URL: <https://sdgs.un.org/goals/goal2>. (дата обращения: 28.01.2023).
 15. Seufert V., Ramankutty N., Foley J.A., Seufert V., Ramankutty N., Foley J.A. Comparing the yields of organic and conventional agriculture // *Nature*. – 2012. – Vol. 485. – Is. 7397. – P. 229-232. – URL: [doi: 10.1038/nature11069](https://doi.org/10.1038/nature11069). (дата обращения: 19.01.2023).
 16. Злобин, Е.Ф. «Зеленая экономика» и устойчивое развитие сельского хозяйства / Е.Ф. Злобин, О.В. Сафошина // *Формирование устойчивого развития экономики на принципах экологического менеджмента: материалы XIII Международной научно-практической конференции*. – Орел, 2017. – С. 90-95.
 17. Kienzler K.M., Lamers J.P.A., McDonald A., Mirzabaev A., Ibragimov N., Egamberdiev O., Akramkhanov A. Conservation agriculture in Central Asia – What do we know and where do we go from here? // *Field Crops Research*. – 2012. – Vol. 132. – P. 95-105. – URL: [doi: 10.1016/j.fcr.2011.12.008](https://doi.org/10.1016/j.fcr.2011.12.008). (дата обращения: 27.03.2023).
 18. Mzoughi N. Farmers adoption of integrated crop protection and organic farming: Do moral and social concerns matter? // *Ecological Economics*. – 2011. – Vol. 70 (8). – P. 1536-1545. – URL: [doi: 10.1016/j.ecolecon.2011.03.016](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.03.016). (дата обращения: 1.03.2023).
 19. Costa A.A.V.M.R. Agricultura sustentável I: conceitos // *Revista de Ciências Agrárias*. – 2010. – Vol. 33 (2). – P. 61-74. – URL: [15872-Texto%20do%20manuscrito-55680-1-10-20190130.pdf](https://doi.org/10.15872-Texto%20do%20manuscrito-55680-1-10-20190130.pdf). (дата обращения: 13.01.2023).
 20. McNeely J.A., Scherr S.J. Ecoagriculture: strategies to feed the world and save wild biodiversity. – 2003. – URL: <http://hdl.handle.net/10919/65756>. (дата обращения: 14.02.2023).
 21. Bernard B., Lux A. How to feed the world sustainably: an overview of the discourse on agroecology and sustainable intensification // *Regional Environmental Change*. – 2017. – Vol. 17 (5). – P. 1279-1290. – URL: [doi: 10.1007/s10113-016-1027-y](https://doi.org/10.1007/s10113-016-1027-y). (дата обращения: 8.02.2023).
 22. Medina Hidalgo D., Nunn P.D., Beazley H. Challenges and opportunities for food systems in a changing climate: A systematic review of climate policy integration // *Environmental Science and Policy*. – 2021. – Vol. 124. – P. 485-495. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.07.017>. (дата обращения: 20.02.2023).
 23. Muhie S.H. Novel approaches and practices to sustainable agriculture // *Journal of Agriculture and Food Research*. – 2022. – Vol. 10. – 100446. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100446>. (дата обращения: 26.01.2023).
 24. Talukder B., Blay-Palmer A., VanLoon G. W., Hipel K. W. Towards complexity of agricultural sustainability assessment: Main issues and concerns // *Environmental and Sustainability Indicators*. – 2020. – Vol. 6. – 100038. – URL: [doi: 10.1016/j.indic.2020.100038](https://doi.org/10.1016/j.indic.2020.100038). (дата обращения: 14.03.2023).
 25. FAO. 1989. Sustainable Development and Natural Resources Management. Twenty-Fifth Conference, Paper C 89/2 – Supplement 2, Rome. – URL: <http://www.fao.org/3/t0162e/t0162e.pdf>. (дата обращения: 12.01.2023).
 26. FAO. 2013. Resilient livelihoods – disaster risk reduction for food and nutrition security Framework Programme. Rome, Italy, FAO. – URL: <http://www.fao.org/3/a-i3270e.pdf>. (дата обращения: 23.03.2023).

27. Oberč B. P., Arroyo Schnell A. Approaches to sustainable agriculture: Exploring the pathways towards the future of farming // IUCN, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources: Brussels, Belgium. – 2020. – URL: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.07.en>. (дата обращения: 17.03.2023).
28. Hu S., Yang Y., Zheng H., Mi C., Ma T., Shi R. A framework for assessing sustainable agriculture and rural development: A case study of the Beijing-Tianjin-Hebei region, China // *Environmental Impact Assessment Review*. – 2022. – Vol. 97. – 106861. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106861>. (дата обращения: 10.03.2023).
29. Мальцева, И.С. «Зеленая» модернизация системы земледелия северного региона / И.С. Мальцева // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. – 2018. – № 2. – С. 113-125.
30. Swagatika Patra and Pinaki Samal Integrated farming system in India: A holistic approach to magnify the economic status of innovative farmers // *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. – 2018. – Vol. 7(3). – 3632-3636. – URL: <https://www.phytojournal.com/archives/2018/vol7issue3/PartAX/7-3-522-150.pdf>. (дата обращения: 27.03.2023).
31. Nguyen T.P.L., Mula L., Cortignani R., Seddaiu G., Dono G., Viridis S.G.P., Pasqui M., Roggero P.P. Perceptions of present and future climate change impacts on water availability for agricultural systems in the western Mediterranean region // *Water*. – 2016. – Vol.8 (11). – P. 523. – URL: <https://doi.org/10.3390/w8110523>. (дата обращения: 4.04.2023).
32. Santoro, A.; Venturi, M.; Bertani, R.; Agnoletti, M. A Review of the Role of Forests and Agroforestry Systems in the FAO Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS) Programme. *Forests*. – 2020. – Vol.11. – Is. 8. – P. 860. – URL: <https://doi.org/10.3390/f11080860>. (дата обращения: 3.04.2023).
33. García, L.; Parra, L.; Jimenez, J.M.; Lloret, J.; Lorenz, P. IoT-Based Smart Irrigation Systems: An Overview on the Recent Trends on Sensors and IoT Systems for Irrigation in Precision Agriculture // *Sensors*. – Vol.2020. – Is.20. P. 1042. – URL: <https://doi.org/10.3390/s20041042>. (дата обращения: 22.03.2023).
34. Raj, E.F.I., Appadurai, M., Athiappan, K. (2021). Precision Farming in Modern Agriculture. In: Choudhury, A., Biswas, A., Singh, T.P., Ghosh, S.K. (eds) *Smart Agriculture Automation Using Advanced Technologies*. Transactions on Computer Systems and Networks. Springer, Singapore. – URL: https://doi.org/10.1007/978-981-16-6124-2_4. (дата обращения: 7.04.2023).
35. Luna J. M., House G. J. Pest management in sustainable agricultural systems // *Sustainable agricultural systems*. – CRC Press, 2020. – P. 157-173. – URL: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=XdVcjAyHtAgC&oi=fnd&pg=PA157&ots=iVVCpeipnm&sig=ip-IdRcQ0R2eDHXqheAL-NoMP00c&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. (дата обращения: 5.04.2023).

References

1. FAO. Report of the FAO Council, 94th Session, 1988. Rome. – URL: <https://www.fao.org/3/t0087e/t0087e00.htm>. (accessed on 20 December 2022).
2. MacRae R.J., Hill S.B., Mehuys G.R., Henning J., Farm-scale agronomic and economic conversion from conventional to sustainable agriculture // *Advances in Agronomy*. – 1990. – Vol. 43. – P. 155-198. – URL: [https://doi.org/10.1016/S0065-2113\(08\)60478-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2113(08)60478-2). (accessed on 11 November 2022).
3. Companiets M.A. Ponyatie ustojchivogo razvitiya v agrarnom sektore [The concept of sustainable development in the agricultural sector] / M.A. Companiets // *Vestnik Doneckogo nacionalnogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of Donetsk National Technical University]. – 2016. – № 6 (6). – P. 53-59.
4. Agriculture et exploitation agricole durables: état de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et les frontières de la durabilité en agriculture / Zahm F. [et al.] // *Innovations Agronomiques*. – 2015. – Is. 46. – P. 105-125. – URL: https://www.researchgate.net/publication/286321676_Agriculture_et_exploitation_agricole_durables_etat_de_lart_et_proposition_de_definitions_revisitees_a_l_aune_des_valeurs_des_proprietes_et_des_frontieres_de_la_durabilite_en_agriculture.
5. Harwood R. R. A history of sustainable agriculture // *Sustainable Agricultural Systems: Soil and Water Conservation Society*; Edwards C.A. (dir.). – USA, 1990. – URL: <https://lms.su.edu.pk/download?filename=1642580460-4-history-of-sustainable-agriculture-book-chapter.pdf&lesson=56837>. (accessed on 29 January 2023).
6. FAO. Sustainable agriculture and rural development Asia and Pacific, Regional Document No. 2, FAO/Netherlands Conference on Agriculture and the Environment, Her-togenbosch, the Netherlands, 15-19 April 1991. – URL: <http://www.fao.org/3/x6625e/x6625e02.htm>. (accessed on 16 January 2023).
7. FAO. 2014. Building a common vision for sustainable food and agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. – URL: <http://www.fao.org/3/a-i3940e.pdf>. (accessed on 6 December 2022).
8. Rigby D., Caceres D. The Sustainability of Agricultural Systems. School of Economic Studies, University of Manchester & Department of Rural Development at the National University of Cordoba, Argentina. Rural Resources/Rural Livelihoods Working Paper Series. Working Paper. – 1997. – № 10. – URL: https://www.researchgate.net/publication/23512281_The_Sustainability_of_Agricultural_Systems. (accessed on 26 January 2023).
9. Francis C.A., King J.W. Cropping systems based on farm-derived, renewable resources // *Agricultural Systems*. – 1988. – Vol. 27. – Is. 1. – P. 67-75. – URL: [https://doi.org/10.1016/0308-521X\(88\)90080-7](https://doi.org/10.1016/0308-521X(88)90080-7). (accessed on 12 January 2023).
10. USAID. U.S. Agency for International Development, 2012. Building Recurrent Crisis: USAID Policy and Program Guidance. – URL: <http://www.usaid.gov/sites/default/>

- files/documents/1870/USAIDResiliencePolicyGuidance-Documents.pdf. (accessed on 30 November 2022).
11. Robertson, G. P., Harwood, R. R. Sustainable agriculture. S. A. Levin, editor. Encyclopedia of Biodiversity. Second edition. Academic Press, Waltham, Massachusetts, USA. – 2013. – Vol. 1. – P. 111-118. – URL: doi: 10.1016/B978-0-12-384719-5.00287-2. (accessed on 7 February 2023).
 12. Ushachev, I.G. Strategicheskie napravleniya ustojchivogo socialno-ekonomicheskogo razvitiya APK Rossii [Strategic directions of sustainable socio-economic development of the agro-industrial complex of Russia] / I.G. Ushachev // Prikladnye ekonomicheskie issledovaniya [Applied economic research]. – 2018. – № 2 (24). – P. 4-8.
 13. Ustojchivoe razvitie i povyshenie konkurentosposobnosti selskogo hozyajstva Rossii v usloviyah uglublenniy integracii v EAES: monografiya [Sustainable development and increasing the competitiveness of agriculture in Russia in the context of deepening integration into the EAEU: monograph] / A.F. Serkov, V.V. Maslova, V.S. Chekalin [et al.]; ed. academician I.G. Ushachev // Moscow: Nauchny Konsultant, 2018. – 151 p.
 14. UN. 2015. Sustainable Development Goals. – URL: <https://sdgs.un.org/goals/goal2>. (accessed on 28 January 2023).
 15. Seufert V., Ramankutty N., Foley J.A., Seufert V., Ramankutty N., Foley J.A. Comparing the yields of organic and conventional agriculture // Nature. – 2012. – Vol. 485. – Is. 7397. – P. 229-232. – URL: doi: 10.1038/nature11069. (accessed on 19 January 2023).
 16. Zlobin, E.F. «Zelenaya ekonomika» i ustojchivoe razvitie selskogo hozyajstva ["Green economy" and sustainable development of agriculture] / E.F. Zlobin, O.V. Safoshina // Formirovanie ustojchivogo razvitiya ekonomiki na principah ekologicheskogo menedzhmenta [Formation of sustainable economic development on the principles of environmental management]: Materials of the XIII International Scientific and Practical Conference. – Orel. – 2017. – P. 90-95.
 17. Kienzler K.M., Lamers J.P.A., McDonald A., Mirzabaev A., Ibragimov N., Egamberdiev O., Akramkhanov A. Conservation agriculture in Central Asia – What do we know and where do we go from here? // Field Crops Research. – 2012. – Vol. 132. – P. 95-105. – URL: doi: 10.1016/j.fcr.2011.12.008. (accessed on 27 March 2023).
 18. Mzoughi N. Farmers adoption of integrated crop protection and organic farming: Do moral and social concerns matter? // Ecological Economics. – 2011. – Vol. 70 (8). – P. 1536-1545. – URL: doi: 10.1016/j.ecolecon.2011.03.016. (accessed on 1 March 2023).
 19. Costa A.A.V.M.R. Agricultura sustentável I: conceitos // Revista de Ciências Agrárias. – 2010. – Vol. 33 (2). – P. 61-74. – URL: 15872-Texto%20do%20manuscripto-55680-1-10-20190130.pdf. (accessed on 13 January 2023).
 20. McNeely J.A., Scherr S.J. Ecoagriculture: strategies to feed the world and save wild biodiversity. – 2003. – URL: <http://hdl.handle.net/10919/65756>. (accessed on 14 February 2023).
 21. Bernard B., Lux A. How to feed the world sustainably: an overview of the discourse on agroecology and sustainable intensification // Regional Environmental Change. – 2017. – Vol. 17 (5). – P. 1279-1290. – URL: doi: 10.1007/s10113-016-1027-y. (accessed on 8 February 2023).
 22. Medina Hidalgo D., Nunn P.D., Beazley H. Challenges and opportunities for food systems in a changing climate: A systematic review of climate policy integration // Environmental Science and Policy. – 2021. – Vol. 124. – P. 485-495. – URL: doi: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.07.017>. (accessed on 20 February 2023).
 23. Muhie S.H. Novel approaches and practices to sustainable agriculture // Journal of Agriculture and Food Research. – 2022. – Vol. 10. – 100446. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100446>. (accessed on 26 January 2023).
 24. Talukder B., Blay-Palmer A., VanLoon G. W., Hipel K. W. Towards complexity of agricultural sustainability assessment: Main issues and concerns // Environmental and Sustainability Indicators. – 2020. – Vol. 6. – 100038. – URL: doi: doi.org/10.1016/j.indic.2020.100038. (accessed on 14 March 2023).
 25. FAO. 1989. Sustainable Development and Natural Resources Management. Twenty-Fifth Conference, Paper C 89/2 – Supplement 2, Rome. – URL: <http://www.fao.org/3/t0162e/t0162e.pdf>. (accessed on 12 January 2023).
 26. FAO. 2013. Resilient livelihoods – disaster risk reduction for food and nutrition security Framework Programme. Rome, Italy, FAO. – URL: <http://www.fao.org/3/a-i3270e.pdf>. (accessed on 23 March 2023).
 27. Oberč B. P., Arroyo Schnell A. Approaches to sustainable agriculture: Exploring the pathways towards the future of farming // IUCN, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources: Brussels, Belgium. – 2020. – URL: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.07.en>. (accessed on 17 March 2023).
 28. Hu S., Yang Y., Zheng H., Mi C., Ma T., Shi R. A framework for assessing sustainable agriculture and rural development: A case study of the Beijing-Tianjin-Hebei region, China // Environmental Impact Assessment Review. – 2022. – Vol. 97. – 106861. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106861>. (accessed on 10 March 2023).
 29. Maltseva, I.S. «Zelenaya» modernizaciya sistemy zemledeliya severnogo regiona ["Green" modernization of the agriculture system of the northern region] / I.S. Maltseva // Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka [The North and the market: the formation of an economic order]. – 2018. – № 2. – P. 113-125.
 30. Swagatika Patra and Pinaki Samal Integrated farming system in India: A holistic approach to magnify the economic status of innovative farmers // Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry. – 2018. – Vol. 7(3). – 3632-3636. – URL: <https://www.phytojournal.com/archives/2018/vol7issue3/PartAX/7-3-522-150.pdf>. (accessed on 27 March 2023).
 31. Nguyen T.P.L., Mula L., Cortignani R., Seddaiu G., Dono G., Viridis S.G.P., Pasqui M., Roggero P.P. Perceptions of present and future climate change impacts on water availability for agricultural systems in the western Mediterranean region // Water. – 2016. – Vol. 8 (11). – P. 523. – URL: <https://doi.org/10.3390/w8110523>. (accessed on 4 April 2023).

32. Santoro, A.; Venturi, M.; Bertani, R.; Agnoletti, M. A Review of the Role of Forests and Agroforestry Systems in the FAO Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS) Programme. *Forests*. – 2020. – Vol.11. – Is. 8. – P. 860. – URL: <https://doi.org/10.3390/f11080860>. (accessed on 3 April 2023).
33. García, L.; Parra, L.; Jimenez, J.M.; Lloret, J.; Lorenz, P. IoT-Based Smart Irrigation Systems: An Overview on the Recent Trends on Sensors and IoT Systems for Irrigation in Precision Agriculture // *Sensors*. – Vol.2020. – Is.20. P. 1042. – URL: <https://doi.org/10.3390/s20041042>. (accessed on 22 March 2023).
34. Raj, E.F.I., Appadurai, M., Athiappan, K. (2021). Precision Farming in Modern Agriculture. In: Choudhury, A., Biswas, A., Singh, T.P., Ghosh, S.K. (eds) *Smart Agriculture Automation Using Advanced Technologies*. Transactions on Computer Systems and Networks. Springer, Singapore. – URL: https://doi.org/10.1007/978-981-16-6124-2_4. (accessed on 7 April 2023).
35. Luna J. M., House G. J. Pest management in sustainable agricultural systems // *Sustainable agricultural systems*. – CRC Press, 2020. – P. 157-173. – URL: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=XdVcjAyHtAgC&oi=fnd&pg=PA157&ots=iVVCPeipnm&sig=ip-IdRcQ0R2eDHXqheal-NoMP00c&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. (accessed on 5 April 2023).

Благодарность (госзадание)

Исследование выполнено в рамках НИР «Устойчивое ресурсопользование северного региона: факторы и модели» (№ государственного учета 121021800128-8).

Информация об авторе:

Мальцева Ирина Станиславовна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории экономики природопользования Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук; <http://orchid.org/0000-0001-7359-6720> (Российская Федерация, 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: maltseva@iespn.komisc.ru).

About the author:

Irina S. Maltseva – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Laboratory of Environmental Economics, Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North FRC Komi SC UB RAS, <http://orchid.org/0000-0001-7359-6720> (Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 26 Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation, 167982; e-mail: maltseva@iespn.komisc.ru).

Для цитирования:

Мальцева, И.С. Подходы к формированию устойчивого сельского хозяйства в северном регионе / И.С. Мальцева // *Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки»*. – 2023. – № 3 (61). – С. 86–97.

For citation:

Maltseva, I.S. Podhody k formirovaniyu ustojchivogo sel'skogo hozyajstva v severnom regione [Approaches to the formation of sustainable agriculture in the northern region] / I.S. Maltseva // *Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences"*. – 2023. – № 3 (61). – P. 86–97.

Дата поступления статьи: 14.04.2023

Прошла рецензирование: 17.04.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 14.04.2023

Reviewed: 17.04.2023

Accepted: 30.05.2023

Проблемы и направления развития малого лесного предпринимательства Республики Коми

М.А. Шишелов

Институт социально-экономических и энергетических проблем
Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
shishelov@iespn.komisc.ru

Аннотация

В исследовании представлены результаты оценки развития лесного предпринимательства Республики Коми. Определены ключевые проблемы его развития и возможные направления их решения. Показано, что малое лесное предпринимательство имеет важную социальную роль для сельских населенных пунктов, где оно часто является единственным источником формирования экономической базы. В постперестроечные 30 лет в Республике Коми сложилась ситуация, когда совокупный объем производства приходится на менее чем два десятка крупнейших предприятий комплекса. Монополизация лесных ресурсов привела к постепенному сокращению доли малого лесного бизнеса в результате его неспособности бороться за сырье, что выступило основным фактором прекращения деятельности многих предприятий. Для сохранения и развития лесного предпринимательства целесообразно изменить концепцию производства с выпуска продукции с низкой добавленной стоимостью, пиломатериалов или лесозаготовки, на лесные товары высоких уровней передела. Органам власти необходимо способствовать возрождению в каждом районном центре промышленных комбинатов, выпускающих лесопroduкцию широкого номенклатурного перечня. Перспективными направлениями выступают производство термомодифицированной древесины, древесной и хвойной муки и производство эфирных масел.

Ключевые слова:

лесное предпринимательство, проблемы, древесина, продукция, добавленная стоимость, инновации

Введение

В 2020 г. малыми и средними предприятиями произведено 425 тыс. куб. м пиломатериалов, что составило 38 % от общего объема производства. По договорам купли-продажи в 2020 г. заготовлено более 1500 тыс. куб. м древесины, из них 949 тыс. куб. м – индивидуальными предпринимателями [1]. Указанный объем заготовки осуществили 132 предпринимателя, отгрузив продукцию по виду экономической деятельности «Обработка древесины и производ-

Problems and directions of small forest business development in the Republic of Komi

M.A. Shishelov

Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North,
Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Syktyvkar
shishelov@iespn.komisc.ru

Abstract

The study presents the assessment results on the forest business development in the Republic of Komi. The work identifies the key problems of the forest business development with possible solutions. The small forest business has been shown to play an important social role for the rural settlements where it often is the only source of economic base formation. The first post-perestroika 30 years was a period in the Komi Republic when the total production volume was done by less than two dozen large enterprises of the complex. The monopolization of forest resources gradually decreased the number of small forest business enterprises as they could not compete for raw materials and closed. In order to maintain and develop the forest business, the enterprises should change the concept from products with a low added value, sawn timber or logging, to products of high processing levels. The regional authorities should try to restore the timber processing industrial plants in every district which will make various wood products. The promising directions are production of thermo-modified wood, woody and coniferous flour, and essential oils.

Keywords:

forest business, problems, timber, products, added value, innovations

ство изделий из дерева и пробки» на 706 млн руб. Общая занятость работников данных малых предприятий составила более 480 чел. [2].

Малое лесное предпринимательство имеет важную социальную роль для сельских населенных пунктов, где оно часто является единственным источником формирования экономической базы. По данным исследования [3], проведенного ИСЭ и ЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, из 720 на-

селенных пунктов республики лесозономическая основа выявлена у 159, или 22 %, однако в них проживает 70,6 % жителей (табл. 1).

В целом результаты исследования определили высокий вклад индивидуальных предпринимателей в деятельность лесного комплекса республики и сильное влияние на социальное и экономическое положение населенных пунктов.

Разнообразным лесопилением и лесозаготовкой выделяются административные центры и поселки – Усогоorsk, Троицко-Печорск, сёла Объячево, Корткерос, Визинга, Вильгорт, Усть-Кулом и др. Они же являются лидерами по числу лесных предприятий. В населенных пунктах со средней численностью чуть менее 1 тыс. чел. доля лесных организаций среди всех производственных организаций составляет в среднем 32 %. Лесная деятельность в них представлена одним-тремя лесными предприятиями.

Кроме того, более половины всех индивидуальных предпринимателей сосредоточены в малолюдных пунктах и особенно активны в основных лесозаготовительных районах республики, прежде всего в Прилузском, Усть-Куломском, Койгородском и Корткеросском.

Материалы и методы

Методологической основой исследования являются общенаучные методы анализа, синтеза, сравнения, обоб-

щения. В работе применен системный подход, динамический и сравнительный анализы, экономический анализ, статистические и социологические методы исследования, табличный прием визуализации данных. Информационную базу исследования (представленную в таблице «Лесозономическая основа муниципалитетов») скрупулезно сформировали из данных небогатой муниципальной статистики, верифицируя их с помощью специалистов администраций, разрозненных сведений министерств и ведомств (отраслевых программ и отчетов об их выполнении, докладов руководителей), сведений с сайтов министерств и организаций, документов развития муниципалитетов (стратегий и программ социально-экономического развития) в рамках НИР «Разработка схемы размещения дорожной и транспортной сети Республики Коми». Проблемы лесного предпринимательства выявлены в результате социологического обследования предпринимателей в районах Республики Коми, проведенного в 2021–2022 гг. в рамках выполнения проекта «Устойчивое развитие сельских территорий Республики Коми на примере Прилузского и Усть-Куломского районов».

Проблемы лесного предпринимательства

В постперестроечные 30 лет в Республике Коми сложилась ситуация, когда совокупный объем производства приходится на менее чем два десятка крупнейших предприятий комплекса. Консолидация производства лесобумажной продукции на ряде крупнейших предприятий является особенностью лесной промышленности России и мира в целом. Такая модель ведения деятельности позволяет предприятиям оставаться конкурентоспособными на внутреннем и международных рынках.

Вместе с тем это привело к монополизации лесных ресурсов в республике и постепенному сокращению доли малого лесного бизнеса в результате его неспособности бороться за сырье. Усугубило ситуацию положение с высокими и постоянно растущими ценами (3 тыс. руб. за куб. м, ранее, в 2020 г., 800 руб.) на круглый лес на аукционах купли-продажи древесины в последние несколько лет. Это обстоятельство обусловлено высоким спросом на балансовую древесину и пиловочник со стороны предприятий лесного комплекса региона и недостаточным ее предложением в связи с истощением запасов транспортно доступной древесины.

Опросы [4] руководителей малого и среднего лесного предпринимательства в Усть-Куломском и Прилузском районах показали, что неспособность

Лесозономическая основа муниципалитетов
Forest economic basis of municipalities

Городские округа и муниципальные районы	Всего предприятий	Количество предприятий, всего			ИП	Виды деятельности, ед.
		лесного хозяйства, ед.	лесозаготовки, ед.	переработки, ед.		
Городские округа	459	37	230	192	5	25
Ядро лесопромышленной деятельности						
ГО «Сыктывкар»	449	37	226	186	2	23
ГО с развитым ТЭК						
ГО «Ухта»	9	0	4	5	2	4
ГО «Усинск»	1	0	0	1	1	1
Муниципальные районы	508	48	327	133	182	8
«Лесные» МР с развитой лесозаготовкой						
МР «Усть-Куломский»	50	5	24	21	27	5
МР «Прилузский»	68	2	56	10	26	5
МР «Койгородский»	43	3	37	3	17	3
МР «Троицко-Печорский»	35	2	22	11	4	5
МР «Корткеросский»	53	5	41	7	15	6
МР «Удорский»	35	8	21	6	8	5
МР «Сысольский»	35	2	13	20	18	3
МР «Сыктывдинский»	50	1	21	28	13	6
МР с профилирующей лесопереработкой						
МР «Княжпогостский»	44	5	25	14	28	5
МР «Усть-Вымский»	27	3	19	5	10	5
МР «не лесной» специализации или со слабо развитой лесной промышленностью						
МР «Усть-Цилемский»	12	0	7	5	9	2
МР «Ижемский»	6	0	6	0	5	1
МР «Сосногорский»	34	9	24	1	2	3
МР «Печора»	14	2	10	2	0	3
МР «Вуктыльский»	2	1	1	0	0	2
Итого	967	85	557	325	187	25

выкупить древесину для заготовки и переработки на аукционах купли-продажи или долгосрочной аренды лесных участков выступила основным фактором прекращения деятельности предприятий. Многие из собственников малых лесных предприятий возлагают вину на крупные предприятия в том, что они монополизировали рынок древесины, перебивают на аукционах цены более высокими ставками, и на руководство республики и районов – в отсутствие помощи решения этой проблемы.

Можно в значительной степени признать вышеназванные причины, которые были высказаны при проведении опроса жителей. Однако они значительно глубже. В интервью предприниматели считают, что необходимо меняться также и самим участникам лесного бизнеса. По их мнению, местные предприниматели работают в основном по принципу: лес срубили – продали – деньги истратили – в бизнес ничего не вложили и не накопили. Поэтому изменение условий в виде организации электронных торгов лесных участков показало, что внесение задатка стало затруднительным: собственных денег не хватало, займы никто не давал. В результате победителями становятся организации, способные финансово обеспечить свое участие в торгах, поэтому количество малых предприятий сокращается. И такая ситуация во всех лесных районах республики.

Часто складывается картина, когда стоимость производственных фондов (пил, нескольких тракторов, автомобиля для вывозки, простейших ленточных пилорам) в несколько раз ниже совокупной стоимости личных импортных автомобилей и прочей техники. Новый трактор МТЗ 80 с навесным оборудованием, роспуском для вывозки древесины, несколько пил марки «Хускварна» стоят сейчас совокупно менее 3,5 млн руб., в то время как автомобиль «Тойота-Лэнд-Крузер-Прадо» от 7 млн руб.

Конечно, есть ситуации, когда действительно индивидуальный предприниматель имеет возможность заплатить государству за лес, но транспортно доступная древесина в экономически приемлемом расстоянии от населенного пункта находится в аренде или выкуплена по договорам купли-продажи крупными предприятиями.

В качестве предложения по разрешению проблемы с доступностью лесов для малого предпринимательства от респондентов поступила идея о создании по опыту Кировской и Вологодской областей кластера малых предприятий, подготовке общего приоритетного проекта, его подачи и получения леса в аренду за полцены. Но данная идея при экспертном рассмотрении является полностью нежизнеспособной по нескольким ключевым причинам.

Во-первых, кластер лесоперерабатывающих предприятий уже существует в Республике Коми, и он является уже вторым по счету. Эпопея с кластерными объединениями началась в республике в 2016 г., когда Министерством экономического развития и промышленности был создан первый кластер, объединяющий крупнейших производителей лесопромышленной продукции Коми. Однако реально он так и не заработал, предприятия не желали кооперироваться, предлагать и реализовывать совместные проекты, под которые в рамках кластера можно было получить различную господдержку. В 2020 г. госорганами была пред-

принята попытка реанимации кластера в рабочую структуру, часть предприятий исключили, добавили новые, назвав кластер «Деревообрабатывающим кластером Республики Коми», но и его жизнеспособность и реализация озвученных совместных проектов вызывают сомнения.

Вторая причина заключается в том, что за время существования постановления Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов» произошло множество изменений в сторону ужесточения требований, в связи с которыми даже если все индивидуальные предприниматели сложатся вместе производственными фондами и финансовыми ресурсами, создадут общее юридическое лицо, они все равно не будут соответствовать необходимым требованиям. Первоначально, для того чтобы получить статус приоритетного и льготную ставку пользования лесов за единицу объема лесных ресурсов с коэффициентом 0,5, требовалось предложить инвестиционный проект по созданию и (или) модернизации объектов лесной инфраструктуры (лесных дорог, лесных складов и др.) и (или) лесоперерабатывающей инфраструктуры (объектов переработки заготовленной древесины и иных лесных ресурсов, биоэнергетических объектов и др.), суммарный объем капитальных вложений, каждый из которых составлял не менее 300 млн руб. Спустя 15 лет условия существенно ужесточились. Объем инвестиций возрос в 10 раз, до 3 млрд руб., и появились высокие требования по глубине и комплексности переработки древесины. В структуре производства должно быть не менее 50 % продукции с высокой добавленной стоимостью (погонажные изделия, плитная продукция, конструкционные изделия из древесины, мебельный щит, биотопливо и т.д.).

Третья причина обусловлена сложившейся экономической ситуацией в лесном комплексе республики и страны в целом после начала СВО и введения европейскими странами пакетов санкций. От 40 и до 90 % произведенной лесопромышленной продукции крупнейшие предприятия комплекса экспортировали в зарубежные страны в зависимости от вида продукта. Значительный объем приходился на страны Европы, Англию и США.

Отказ от импорта российской продукции привел к тому, что многие предприятия первоначально снизили объем выпуска продукции, а по мере снижения цен с 18 тыс. руб. за куб. м до 10 тыс. на пиломатериалы и вовсе приостановили свою деятельность по причине отрицательной рентабельности производства. На ноябрь 2022 г. «Севлеспил» и «СЛДК» остановили производство, «Сыктывкарский фанерный завод» планы по производству фанеры на 2023 г. уменьшил в два раза – до 130 тыс. куб. м, «Азимут» объявил себя банкротом, «ПечораЭнергоРесурс» остановил производство, у других предприятий ситуация подобная. Причина сложившегося положения не только в отказе европейских потребителей от отечественной продукции, но и кратное удорожание затрат по перевозу готовой продукции в восточноазиатский регион железнодорожным транспортом в связи с недостаточной для такого объема пропускной способностью.

Таким образом, сложившиеся после начала СВО политические и экономические условия, ужесточения требований к приоритетным инвестиционным проектам, неработоспособность республиканского лесного кластера являются вызовом для всех видов и форм предприятий лесного комплекса Коми. Времена «легкой жизни», получения сверхприбылей при ведении лесозаготовок и лесопилении прошли навсегда. Те предприятия, руководители которых, увидев нарастающий дефицит древесины в республике, риски прекращения сбыта продукции на международные рынки, заранее подготовились, расширив ассортимент продукции (погонажные изделия, древесное биотопливо, конструкционные строительные и столярные изделия, различные виды плит), востребованной на отечественном рынке лесных товаров, и сейчас находятся в наилучшем положении в отрасли.

Хорошим примером является Усть-Куломское предприятие «КомиИнвестПром», созданное в 2017 г., на котором трудятся более 200 чел. жителей района, выпускающее евровагонку, строительный брус, доску пола, топливные пеллеты и другую продукцию, поставляемую на российские фабрики, в крупные оптовые компании и федеральные сетевые магазины.

Заключение

Возникает закономерный вопрос, куда же все-таки двигаться малому и среднему лесному предпринимательству, как решить вопрос с доступом к лесным ресурсам, сохранить действующие и стимулировать создание новых предприятий?

Очевидно, что для сохранения предприятий в текущих условиях многим потребуется коренным образом пересмотреть свою деятельность. Изыскивать и закладывать объем средств с запасом для участия в аукционах купли-продажи. Госорганам рассмотреть идею получения леса лесными предпринимателями на конкурсной основе под конкретные проекты, производственные мощности и соответствие определенным условиям. Рекомендовать администрациям муниципалитетов поддержку «благонадежных» и предложение их услуг крупным предприятиям по примеру «Монди СЛПК», когда малые лесные предприятия занимаются рубками ухода, рубками в труднодоступных для техники местах, балансовую древесину оставляя «Монди», а пиловочник используя для собственных нужд.

Изменить и саму концепцию производства с выпуска продукции с низкой добавленной стоимостью пиломатериалов или лесозаготовки на лесные товары высоких уровней передела, востребованные на республиканском и российском рынке. Примеры таких малых предприятий есть в соседних регионах – в Республике Марий Эл, Кировской и Вологодской областях. В большинстве случаев по опыту развитых лесопромышленных стран такие предприятия даже не будут осуществлять заготовку, а использовать в качестве сырья продукцию (пиломатериалы) системообразующих предприятий.

Вспомнить опыт Советского Союза, когда в каждом райцентре и крупных населенных пунктах вели свою дея-

тельность промкомбинаты, осуществляющие лесозаготовку и производство широкого перечня лесобумажной продукции от обычных пиломатериалов до дверей и мебели из массива, окон и прочих изделий. Кроме того, подобные предприятия занимались типовым строительством из древесины многоквартирных домов, зданий и сооружений.

Перспективными направлениями выступают производство термомодифицированной древесины для внутренней и внешней отделки, древесной муки, хвойной муки, производство эфирных масел из хвои сосны, лиственницы и кедра, используемых в лечебных и профилактических целях, сбор живицы, смолы лиственницы, переработка порубочных отходов (пней, веток, хвои прямо на месте заготовки) в древесное биотопливо. Сбор и первичная переработка ягод и грибов (сушка, сублимирование и т.д.). Сбор лекарственных растений и грибов (чаги, иван-чая, коры осины, багульника и т.д.).

В завершение необходимо отметить, что в настоящее время существует множество вариантов государственной поддержки для разных форм предприятий – помощь в продвижении и реализации готовой продукции, субсидирование части затрат на создание производства, выдача льготных кредитов со ставкой от 1 до 5 %. Задача руководства республики и администраций муниципалитетов – доносить до предпринимателей эту информацию и способствовать их творческой инициативе.

Литература

1. Данные Комитета лесов. Реестр договоров купли-продажи лесных насаждений по результатам аукционов за 2019–2020 г.
2. Статистический ежегодник Республики Коми. 2021: стат. сб. / Комистат. – Сыктывкар, 2020. – 325 с.
3. Отчет по договору № 5 БТ/2013 на выполнение научно-исследовательской работы по теме «Разработка схемы размещения дорожной и транспортной сети Республики Коми» II этап. 01.01.2014 – 30.10.2014. ИСЭ и ЭПС ФИЦ КНЦ УрО РАН (Научный руководитель: зав. лаб. проблем территориального развития, к.геогр.н. Т.Е. Дмитриева).
4. Проект «Устойчивое развитие сельских территорий Республики Коми на примере Прилузского и Усть-Куломского районов». Сыктывкарский государственный университет (Научный руководитель: д.э.н. Г.А. Князева).
5. «КомиИнвестПром» расширяет производство пеллет в Усть-Куломе // Информационно аналитическое агентство «ИНФОБИО» – URL: <https://www.infobio.ru/news/5292.html> (дата обращения 19.06.2023)

References

1. Dannye Komiteta lesov. Reestr dogovorov kupli-prodazhi lesnyh nasazhdenij po rezultatam aukcionov za 2019–2020 g. [Forest Committee data. Register of contracts for the sale of forest stands by the results of auctions for 2019–2020].

2. Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Komi. 2021: stat. sb. [Statistical Yearbook of the Komi Republic. 2021: stat. collection] / Komistat. – Syktyvkar, 2020. – 325 p.
3. 3. Report by Agreement № 5 БТ/2013 for the performance of scientific-research work on the topic “Development of the layout of the road and transport network of the Komi Republic” IIInd stage. 01.01.2014 – 30.10.2014. Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North FRC Komi SC UB RAS (Scientific coordinator: Head of the Laboratory of Territorial Development, Candidate of Sciences (Geography) T.E. Dmitrieva).
4. Proekt «Ustojchivoe razvitie sel'skih territorij Respubliki Komi na primere Priluzskogo i Ust-Kulomskogo rajonov» [Project “Sustainable development of rural areas of the Komi Republic on the example of the Priluzsky and Ust-Kulomsky districts”]. Syktyvkar State University (Scientific coordinator: Candidate of Sciences (Economics) G.A. Knyazeva).
5. «KomInvestProm» rasshirjaet proizvodstvo pellet v Ust-Kulome [KomInvestProm expands production of pellets in the Ust-Kulom] | Information-Analytical Agency “INFOBIO” – URL: <https://www.infobio.ru/news/5292.html>.

Благодарность (госзадание)

Исследование выполнено в рамках НИР «Устойчивое ресурсопользование северного региона: факторы и модели» (№ государственной регистрации 121021800128-8).

Информация об авторе:

Шишелов Максим Александрович – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории экономики природопользования Института социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН; WOS Research ID: N-5586-2016; Scopus Author ID: 57190411524, <http://orchid.org/0000-0002-3568-3636> (Российская Федерация, 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: shishelov@iespn.komisc.ru).

About the author:

Maksim A. Shishelov – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Laboratory of Environmental Economics, Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North FRC Komi SC UB RAS, WOS Research ID: N-5586-2016, Scopus Author ID: 57190411524, <http://orchid.org/0000-0002-3568-3636> (Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 26 Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation, 167982; e-mail: shishelov@iespn.komisc.ru).

Для цитирования:

Шишелов, М.А. Проблемы и направления развития малого лесного предпринимательства Республики Коми / М.А. Шишелов // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 98–102.

For citation:

Shishelov, M.A. Problemy i napravleniya razvitiya malogo lesnogo predprinimatelstva Respubliki Komi [Problems and directions of small forest business development in the Republic of Komi] / M.A. Shishelov // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series “Economic Sciences”. – 2023. – № 3 (61). – P. 98–102.

Дата поступления статьи: 14.04.2023

Прошла рецензирование: 14.04.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 14.04.2023

Reviewed: 14.04.2023

Accepted: 30.05.2023

Научное обозрение

УДК 338. 984

DOI 10.19110/1994-5655-2023-3-103-111

О пространственном развитии (суждение по поводу предметной и методологической неопределенности)

В.Н. Лаженцев

Институт социально-экономических и энергетических проблем
Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
vnl1940@gmail.com

Аннотация

Неопределенность тематики пространственного развития автор видит в разногласиях трактовки предмета исследования, подмене специфики пространственных процессов общими положениями региональной экономики, совмещении понятий и методов исследований пространственных и территориальных аспектов социально-экономического развития, отсутствии системности в организации практических работ в области государственного управления пространственным устройством России. Недостатки в управлении объясняются трудностями совмещения конституционных положений о единстве рыночного пространства и объективной необходимости его административных регуляторов внерыночного характера. Положительные примеры изучения проблем оптимизации пространства жизнедеятельности людей позволяют приблизиться к правильному пониманию предметной сущности исследований по данному направлению науки.

Ключевые слова:

пространство, пространственные факторы, предметная сущность, междисциплинарный подход, примеры изучения политического, экономического и социального пространства

Введение

В последние годы самой популярной в общественных науках стала пространственная тематика. Она, выйдя за пределы философии, математики и географии, приобрела политическое и социально-экономическое звучание. Но нельзя не заметить: то, что до недавнего времени рассматривалось в рамках классической географии и региональной экономики, теперь получает как бы дополнительную окраску различными словосочетаниями о пространстве. Возникла ситуация предметной и методологической неопределенности. Лишь не многим исследователям удается данную тематику удержать в рамках ее специфического содержания. Положительные примеры помогают разо-

Scientific Review

About the spatial development (judgment about the subject and methodology uncertainty)

V.N. Lazhentsev

Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North,
Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar
vnl1940@gmail.com

Abstract

The author sees the uncertainty of the spatial development themes in the disagreement of interpretation of the research subject, the substitution of specific spatial processes by general regional economy postulates, the combination of concepts and methods for studying the spatial and territorial aspects of socio-economic development, the lack of consistency in the organization of practical work in the field of state management of the spatial structure of Russia. Economic mismanagement relates to the difficulties of combining the constitutional provisions on the unity of the market space and the objective necessity for its administrative regulators of a non-market nature. The positive examples of studying the possibilities of optimizing the space of people's life activity allow us to understand the subject essence of research in this area of science.

Keywords:

space, spatial factors, subject essence, interdisciplinary approach, examples of studying the political, economic and social space

браться в сущностных характеристиках пространства и пространственных факторов развития России и ее регионов. Методологически желательно различать пространственное и территориальное развитие, хотя в рамках конкретных научно-исследовательских программ, да и в самой практике, оба процесса нередко приходится рассматривать в единстве.

Цель данной статьи – показать предметную суть пространственной тематики и ее методологические основы, опираясь на положительные результаты исследований по данному направлению в философии, географии, экономике и социологии.

Пространственное развитие – предмет науки

Для философии пространство является формой существования материи, характеризующейся протяжённостью и объёмом; определяется как отношение между различными объектами, их взаимоположение и связь в конкретный период времени. Философское определение пространства другими науками признается как исходное, чтобы затем наполнить его конкретным содержанием.

Географическое пространство рассматривается как «совокупность отношений между геообъектами, расположенными на конкретной территории (геотории) и развивающимися во времени» [1, с. 100]. *Пространственное развитие в теории географии чаще всего трактуется как расширение или сжатие, уплотнение, изменение конфигурации той или иной геосистемы; не формальные, а содержательные характеристики пространственного развития определяются свойствами и качествами самих геосистем.* Девиз географии – «пространство и взаимодействие»: пространство, выраженное в единицах площади, плотности, протяженности, доступности, потоках вещества и энергии, изотермах, изобарах, изохронах, изокостах и других показателях, которые можно положить на карту, взаимодействие – обусловленная связь компонентов природы и общества в определенных границах.

В экономике пространство – «это насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними: населенные пункты, промышленные предприятия, хозяйственно освоенные и рекреационные площади, транспортные и инженерные сети и т.д.» [2, с. 25]. Если отношения и связи между указанными объектами являются существенными для их развития и функционирования, то они образуют *социально-экономический район*, а потому все, что мы знаем о районировании, как бы автоматически переходит в тематику пространственного развития. То же можно сказать о предприятиях и их сочетаниях в виде *производственно-территориальных комплексов*. Последние являются пространственной формой эффективной экономической деятельности и это воспринимается как давно привычная проблематика, содержание которой не зависит от новых трактовок какого-либо пространства.

Социологи стремятся выделить пространство «человеческой деятельности, руководствующейся одинаковыми ценностями и нормами... [что] находит свое выражение в стремлении отыскать пространственные разграничения социальных классов» [3, с. 27]. *Пространственные различия в социальной стратификации – весьма существенный индикатор различных типов общества и территориальных общностей людей.* Интересно интерпретировал социальное пространство Р. Доманьски. Стремясь отразить «захватнический» характер деятельности транснациональных компаний, он пояснил ситуацию, когда «организационные пространства фирм являются "резервуарами", в которые брошены территориальные единицы» [4, с.150]. Так фирмы приватизируют пространства, а заодно и региональные правительства. Пространственный аспект социальных процессов в социологии изначально присутствует в качестве необходимого элемента исследований, начиная от поведе-

ния людей в том или ином пространстве (бихевиоризм) и заканчивая миссией социальных сообществ и государств. Например: миссия России – сохранять этническое, идеологическое и религиозное разнообразие в мире [5].

Синтез географических, экономических и социологических представлений о пространстве осуществляет социально-экономическая география. В ней акцент делается на *взаимодействии природных, экономических и социальных объектов и распорядительных центров в системе географических координат их деятельности.* Особое внимание уделяется таким пространственным параметрам хозяйственной деятельности, как: экономико-географическое положение¹, взаимосвязь в системе «центр – периферия», зоны экономического тяготения, изолированность и открытость, а в итоге – оптимизации пространства всякого рода общественной деятельности [6].

Обратим внимание на весьма важное резюме географа-социолога В. Верлена: «В прошлом многие географы утверждали, что целью географии является изучение пространства. Сегодня большинство географов утверждают, что целью географии является анализ значимости пространства для социальных процессов» [3, с. 32]. «Вместо того, чтобы описывать и объяснять социальный мир в пространственных категориях, географам следовало бы представить объяснения так называемых пространственных фактов в категориях действия. Точнее, географам следовало бы дать объяснения действий, ссылаясь на ограничивающие и освобождающие аспекты социокультурных, психологических и материальных факторов в понятиях условий и последствий действий» [там же, с. 36] и далее – «... пространство обозначает совокупно все материальные условия, воздействующие на телесность действующего» [там же, с. 37]. Если вернуться к исходной (философской) трактовке пространства, то в качестве факторов, о которых сказал В. Верлен, придется рассматривать протяженность, объем, взаимоположение, отношения по поводу взаимоположения и изучать, как все это влияет на экономическую и социальную деятельность. *Именно во «влиянии» заключается предметная сущность эффективной организации пространства деятельности.*

Следовательно, в общественных науках изучение пространственного развития традиционно предполагает наличие объектов, мест их размещения, отношений и связей по поводу взаимоположения и характеристик пространственных факторов, влияющих на конкретный вид деятельности.

¹ Экономико-географическому положению особое внимание уделялось в прошлом, после того, как Н.Н. Баранский показал его значение в изучении потенциалов развития городов и районов. На эту тему были выполнены исследования по городам Сталинграду (И.М. Маергойз) и Оренбургу (В.С. Варламов), по предприятиям (коллективная работа); К.П. Космачев раскрыл специфику экономико-географического положения в качестве региональной инфраструктуры. Было бы полезно активизировать данное направление исследований, учитывая достижения последних лет в области системного анализа (один и тот же объект может иметь различные оценки в зависимости от того, в какой системе пространственных взаимосвязей его рассматривать).

Чрезмерная, зачастую ложная, актуализация тематики о пространстве

Длительное время данная тематика развивалась, broadly говоря, неспешно, не выходя за рамки отмеченных выше концептуальных научных положений и практического опыта. Теории и концепции экономического ландшафта, радиальных и линейно-узловых систем, поляризованного пространства, экономического районирования и др. разрабатывались и обсуждались десятилетиями, а то и более длительные сроки. Но в Российской Федерации (далее – РФ) в начале 2000-х гг. число публикаций о пространстве вдруг существенно возросло, по-видимому, в связи с соответствующими программами фундаментальных исследований Президиума РАН².

Сами программы были неоспоримо актуальными, хотя бы в силу западнических концепций о несостоятельности России удерживать в рамках цивилизованного развития такое большое пространство. Однако вместе с ответной актуализацией возникла опасность утраты специфического содержания пространственного развития. После же принятия Федерального закона «О государственном стратегическом планировании» (2014), в котором обозначен ряд документов о пространственном развитии России, специфика (*влияние пространственных факторов на экономические и социальные процессы*) в научных публикациях как-то затерялась во всеобъемлющих разговорах о пространстве. И это произошло, несмотря на предварительные (относительно указанных программ Президиума РАН) методологические рекомендации об исследовании социально-экономического пространства [8, 9] и критику «Стратегии пространственного развития России до 2025 года» (далее – Стратегия – 2025) именно в связи с игнорированием в ней самых актуальных проблем пространственного развития России – национальной безопасности, межрегиональной интеграции и благополучия периферии [10, 11].

Приступая к анализу научных публикаций по северо-арктической тематике, автор полагал, что, судя по названию статей, пространственное направление исследований обязательно надо обозначить особо. Но не получилось, поскольку специфическое начало пространственного развития, как правило, отсутствовало. Пришлось отметить, что пространственная фразеология приобрела модную форму, под которую нередко перелицовываются результаты традиционных региональных исследований [12, с. 40].

Примеры конструктивного изучения пространственно-го развития

Сначала приведем пример об интересующем нас методологическом аспекте пространственной тематики. П.А. Минакир и А.Н. Демьяненко данный аспект характери-

² В 2009–2011 гг. выполнена программа «Фундаментальные проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез» (научные руководители академик А.Г. Гранберг и академик В.М. Котляков); в 2012–2014 г. – «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал» (научный руководитель академик В.М. Котляков). Содержание итогов исполнения программ отражено в монографии [7].

зуют через междисциплинарность и исследовательскую технологию. Мысль такова: только в рамках научно-исследовательской программы можно достаточно конструктивно отразить *многомерность социально-экономического пространства и понять его реальность в виде поля сопряженной деятельности контрагентов – участников решения конкретной проблемы* [13, 14].

Пример из области философии мироустройства. Методология междисциплинарного исследования позволила Н.И. Лапину по-новому раскрыть геополитическое положение России на стыке западной, восточных и юго-восточных цивилизаций Северного полушария. Он пришел к выводу: «В рамках геопропространственной типологии цивилизаций (западная, восточные, южные) прежде всего следует учитывать, что Россия расположена не вообще на Евразийском континенте, а, во-первых, на его *севере* и, во-вторых, изначально, в виде Московского княжества, которое стало ядром будущей империи и цивилизации, занимала *срединное* положение на этой части континента. Сознавая необходимость уточнений, считаю возможным охарактеризовать российскую цивилизацию как *северо-срединную*, многие изначальные черты которой сохранили значение» [15, с. 4].

Рассмотрев в аспекте многомерных цивилизационных пространств российско-европейский тип культуры, российско-азиатские практики этатизма³, периферийный капитализм, Н.И. Лапин заключает: «Необходима переориентация сознания различных групп элиты в пользу иного, современно-цивилизованного и в то же время национально особенного, поддерживаемого большинством населения варианта социума с демократическим политическим режимом, действенным гражданским обществом и социально ответственной рыночной экономикой – социума, который соответствует потенциалу российской культуры, ценностям, потребностям, интересам большинства населения России, учитывает особенности российской цивилизации в целом» [там же, с. 14]. Здесь мы видим философско-методологическую обусловленность взаимосвязи двух начал пространственной проблематики: геополитического и социокультурного; такая взаимосвязь, на наш взгляд, методологически правомерна и практически полезна для понимания предметной сущности пространственного развития нашей страны, ее места в мироустройстве.

Пример диалектики формирования Российского политико-экономического пространства. Междисциплинарность и системный анализ пространственных характеристик России как государства и ее товарно-денежной (преимущественно рыночной) экономики с соответствующей логикой пространственного поведения экономических агентов представлены в фундаментальной статье А.Н. Швецова. В ней сказано: «Новый взгляд на пространство должен быть сопряжен с существенными изменениями в подходах к его переосвоению (реструктуризации) в рыночной логике поведения и экономических агентов, и государственной власти, и населения. Как это сделать, сколько потребует времени и во сколько обойдется такой маневр,

³ Рыночная экономика с большим объемом государственного вмешательства.

никто пока не представляет. Прецедентов такой смены курса в мире нет. Можно с высокой степенью уверенности предположить, что России предстоит на деле отказаться от примата принудительного или специально стимулируемого расселения граждан и распределения производственного потенциала и встать на путь естественной концентрации жизнедеятельности в наиболее благоприятных – поближе к рынкам и подальше от экстремально холодных зон – местностях» [16, с. 82].

Заметим, что процитированное полностью корреспондирует со статьей 8 Конституции РФ: «... в Российской Федерации гарантируются единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержка конкуренции, свобода экономической деятельности», но заметно расходится с содержанием Стратегии – 2025, ориентированной на государственное стимулирование агломерационного роста и чрезмерную автономность развития регионов (субъектов РФ). А.Н. Швецов привел достаточно весомые доказательства естественной исторической обусловленности государственных границ России, и ее единого рыночного пространства. Вместе с тем вопрос о соотношении «естественного» рынка и «искусственного» плана остается открытым.

Примеры изучения пространственного развития на региональном уровне. Здесь преобладают традиционные подходы и методы классической социально-экономической географии. Так, пространственные параметры социально-экономического развития четырех регионов (Республики Татарстан, Краснодарского края, Челябинской и Кемеровской областей) Ю.Г. Лаврикова и А.В. Суворова изучили, используя показатели поляризации, концентрации, локализации, однородности и неоднородности и пришли к выводу, что «именно влияние пространственных аспектов развития может сыграть решающую роль в преобразованиях социально-экономического комплекса: разрушение связей между отдельными территориями и утрата ряда элементов пространственного каркаса способны выступить в качестве мощной дестабилизирующей силы, способной оказать отрицательное воздействие на возможности полноценного использования имеющихся ресурсов» [17, с. 1026].

Содержательное представление об эффективном пространстве социального развития отражено Т.Е. Дмитриевой, выполнившей анализ общей социально-экономической структуры, а также инфраструктуры здравоохранения и образования Республики Коми, который выявил контуры современных сетей предоставления социальных услуг [18, 19].

Различие пространственного и территориального развития

Автор уже много лет занимается вопросами территориального развития и территориального планирования. Массовый переход географов, экономистов и социологов с территориальной платформы на пространственную первоначально вызывал тревогу, но потом подумалось, что в этом есть определенный резон. Территориальное

направление при таких обстоятельствах вынуждено более основательно подойти к исследованию территориально-хозяйственных систем (далее – ТХС) в формате «природа – население – хозяйство».

В приведенных выше определениях «пространства» территория присутствует в виде площади и местоположения, что в ее характеристике является второстепенным. Основное заключается в учете и оценке конкретной территории с ее природными, материально-техническими и социальными ресурсами в качестве общественного капитала, отраженного в национальных счетах и региональных кадастрах и (или) основного фонда – учтенного в балансовой стоимости предприятия. Учитываются и оцениваются не только экономические, но и социальные, экологические и духовно-эстетические ценности территорий и их значение в жизнедеятельности людей. В таком же ключе нами трактуется и территориальное развитие: *формирование и качественное преобразование ТХС; процесс сбалансированного и эффективного использования природно-ресурсного, материально-технического и человеческого потенциалов данных систем.*

В территориальном развитии есть отличительные элементы: «территория» как операционная единица учета и оценки; «хозяйство» – природно-социально-экономическая система; «территориальное хозяйствование» – способ рационального использования региональной собственности и координации межотраслевых интересов; целеустремленность и разумное поведение территориально-хозяйствующих субъектов [20]. В пространственной тематике перечисленное, как правило, отсутствует. Здесь уместно сослаться на статью С.А. Тархова, который разграничил данные понятия, определяя территориальное развитие как совокупность социально-экономических, экологических и иных трансформаций, характерных для конкретной территории, а пространственное развитие – как изменения морфологии (строения) [21, с. 30].

Пространственное развитие – предмет практики

Основным предметом управления пространственным развитием по факту является размещение производительных сил и расселение населения. Но на первом плане, как правило, стоят текущие задачи. Сама действительность неудовлетворительного экономического и социального состояния многих субъектов РФ, наличие пространственных диспропорций и чрезмерных межрегиональных различий в уровнях доходов и качестве жизненной среды, стихийные бедствия побуждают государственные органы управления в первую очередь к наведению экономического и социального порядка в проблемных регионах.

Трудности же в решении задач стратегического характера заключаются в совмещении конституционного положения о едином экономическом пространстве со свободной экономической деятельностью, с одной стороны, и административного, больше планового, чем рыночного, характера государственного управления пространственным развитием страны – с другой. Попытки такого совмещения заметны в стремлении сохранить рыночные отношения внутри вне рыночных пространственных конструкций, например,

свободных экономических зон, территорий опережающего развития, Арктической зоны РФ и др.

В государственных документах⁴ речь идет о двух видах планирования – пространственном и территориальном, но содержание того и другого по смыслу одинаково – размещение отдельных элементов производительных сил, их сопряжение, расселение населения с учетом иерархии поселений, районная планировка, генпланы городов и городских агломераций, особо охраняемые территории, межрегиональная интеграция. Это также является методологической неопределенностью, поскольку детализация одного документа (пространственного) другим (территориальным) не меняет предметной сути самого планирования и не устраняет его общие недостатки. Однако автор не исключает того обстоятельства, что для практики такого рода неопределенность не существенна и не является помехой реализации государственной региональной политики.

И в пространственном, и территориальном планировании необходимо рассматривать не только физическую конструкцию природного и социально-экономического пространства, но и саму хозяйственную деятельность. В таком случае неизбежно произойдет усиление значения местных условий. За этим должно последовать: «смещение» экономических ресурсов в сторону местного самоуправления; реорганизация землевладения и землепользования в пользу муниципалитетов и общин, включая общины с традиционным (этническим) хозяйством; стоимостная оценка природных ресурсов. Особым предметом практики должно стать качество пространства повседневной жизни людей.

Практика порой реагирует на пространственные обстоятельства, не углубляясь в теоретические постулаты. Она непосредственно исходит из тех норм и нормативов хозяйственной деятельности, которые обусловлены расстояниями и степенью надежности транспорта. Сюда можно отнести транспортные тарифы, время в пути, оборотные средства по строкам «товары в пути», «страховой запас», «сезонный запас», а также кредитование по обороту. Наука в данном случае может быть полезной, если будет проводить комплексную экспертизу указанных норм и нормативов.

Наука заинтересована в том, чтобы ее теории и методологические положения, излагаемые в формате «пространство – время – пространственное взаимодействие» или «природа – население – хозяйство», хотя бы в какой-то мере учитывались при разработке и реализации указанных стратегий и схем. Это иногда удается, но только в том случае, если в их составлении научные работники участвуют непосредственно. Однако главный момент отражения практической значимости пространственной тематики заключается в другом. Когда речь идет об использовании результатов исследований высокого теоретического уровня, то необходимо дополнительно к основным результатам

⁴ Напомним действующий ныне перечень документов пространственного и территориального планирования: Стратегия пространственного развития Российской Федерации; Стратегия социально-экономического развития макрорегионов; Схема территориального планирования субъекта федерации; схемы территориального планирования двух и более субъектов РФ; документы планирования на муниципальном уровне; документы Градостроительного кодекса Российской Федерации.

показать метод перевода их в практику с учетом особенностей конкретного вида деятельности. И еще: определение практического значения научной работы о пространственном развитии познавательного и мировоззренческого характера любой автор «вправе передать» лицам, принимающим решения, надеясь на их профессиональную подготовку и интерес к окружающему миру.

Пространственная тематика в изучении Севера России⁵

Научно-исследовательская работа в ИСЭ и ЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в рамках программ Российской академии наук по пространственной тематике началась с методологического обоснования содержания социально-экономического пространства применительно к северным условиям (климатический дискомфорт, периферийность, ресурсность, депривация – ограниченные возможности удовлетворять основные потребности населения и др.). Проанализированы тенденции сжатия экономического пространства и ликвидации транспортных разрывов. Сделана попытка показать значение таких действий, как «уплотнить пространство», «сшить пространство», «модернизировать пространство» [22].

Методологическая новизна в науке воспринимается постепенно, а потому вхождение в пространственную проблематику сначала ограничилась характеристикой особенностей функционирования отраслей хозяйства и регионов Европейского Севера, но с дополнениями теоретического характера, например: «главную функцию пространства и суть пространственного развития составляют изменение условий продуцирования определенной деятельности, выход на новое размещение материальных объектов, обеспечивающее рост эффективности процесса» [23, с.14]. В более удобном положении оказались исследования в области инфраструктуры, поскольку в них традиционно освещаются проблемы преодоления пространства: развитие транспорта, энергетики, информационных сетей [24–26]. В пространственную тематику достаточно органично вошло изучение вопросов расселения населения и характеристика типов поселений [27].

По нашему мнению, основная задача государственной пространственной политики относительно Арктики и Севера заключается в организации территориальных систем трех типов: 1) «опорных» хозяйственных комплексов, с экономической деятельностью которых связана жизнь более половины численности населения Севера; 2) удаленных от них промышленных центров (промышленной периферии), которые базируются на разработке полезных ископаемых и обслуживании инфраструктурных коммуникаций. Это, как правило, центры циклического развития, затухание которых со временем становится неизбежным, если не возникнет иная база экономики; 3) территорий сельского типа (не только сельских и лесохозяйственных, но и тех, для которых характерен сельский уклад жизни). Изучение пространственной структуры экономики и расселения населения в формате указанной типологии

⁵ На примере научно-исследовательских работ, выполненных в Институте социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

показало, что модернизация действующих производств, инфраструктурное обустройство освоенных территорий, повышение уровня и качества жизни укорененного населения с учетом особенностей традиционных видов хозяйства малочисленных народов является приоритетом в развитии производительных сил Севера. Многие зависят от того, в каком расположении находятся данные системы относительно друг друга и относительно центров сосредоточения научно-технического и производственного потенциала страны [28].

Северные и арктические территории могут получить дополнительный импульс своего развития, если они будут рассматриваться в разных пространственных системах: циркумполярной, широтной и меридиональной. *Наиболее существенные проблемы развития северных и арктических территорий предстоит решать в границах крупных меридиональных геоструктур «Север – Юг» и в рамках интеграции экономического пространства всей России.* Усилению внутрироссийской интеграции способствует формирование «сквозной» транспортной инфраструктуры в виде «решетки», т.е. пересечения широтных сухопутных дорог с крупными реками, текущими с юга на север [29].

В 2021 – 2023 гг. пространственные аспекты жизнедеятельности в условиях Арктики и Севера рассматриваются в рамках темы «Факторы формирования эффективного пространства социального развития северного региона» (№ гос. регистрации 122011300376-8, науч. рук. – к.геогр.н. Т.Е. Дмитриева). Автор надеется, что его суждение по поводу предметного и методологического содержания пространственной тематики в завершении данной темы будут полезными.

Заключение

Предметная и методологическая неопределенность в исследовании проблем пространственного развития в какой-то мере допустима, поскольку именно она дает возможность многим научным работникам приобщиться к данной тематике. Но массовость и ложная актуальность, как набежавшая волна, схлынет и оставшиеся в пространственной тематике еще раз подумают – что же мы изучаем (?) и чем пространственная новизна отличается от традиционных географических и социально-экономических исследований? По нашему мнению, желательно проводить целенаправленную систематизацию пространственных факторов развития (размерность, конфигурация, наполнение, плотность, расширение и сжатие, преодоление, поля деятельности, сопряжение полей и т.п.) и в рамках междисциплинарных научно-исследовательских программ анализировать их влияние на историко-культурные, духовные и социально-экономические процессы.

Литература

1. Алаев, Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь / Э.Б. Алаев. – Москва: Мысль, 1983. – 350 с.
2. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А.Г. Гранберг. – Москва: ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.

3. Верлен, В. Общество, действие и пространство. Альтернативная социальная география / В. Верлен // Социологическое обозрение. – 2001. – Т. 1, № 2. – С. 25–46.
4. Доманьски, Р. Экономическая география. Динамический аспект: пер. с пол. / Р. Доманьски. – Москва: Новый хронограф, 2010. – 376 с.
5. Макаров, В.Л. Социальный кластеризм. Российский вызов / В.Л. Макаров. – Москва: Бизнес Атлас, 2010. – 272 с.
6. Стратегии пространственного развития в Российской Федерации. Географические ресурсы и ограничения / С.С. Артоболевский, В.Л. Бабурин, П.Я. Бакланов, Н.С. Касимов, В.А. Колосов [и др.] // Известия Российской академии наук. – 2009. – № 3. – С. 8–17. (Серия «Географическая»).
7. Фундаментальные проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез. – Москва: Медиа-Пресс, 2013. – 664 с.
8. Гранберг, А.Г. Моделирование пространственного развития национальной и мировой экономики: эволюция подходов / А.Г. Гранберг // Регион: экономика и социология. – 2007. – № 1. – С. 87–106.
9. Трейвиш, А.И. Пространство и развитие России: полимасштабный анализ / А.И. Трейвиш, С.С. Артоболевский, П.Я. Бакланов // Вестник Российской академии наук. – 2009. – Т. 79, № 2. – С. 101–112.
10. Бухвальд, Е.М. Стратегия пространственного развития и приоритеты национальной безопасности Российской Федерации / Е.М. Бухвальд, А.В. Кольчугина // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, Вып. 3. – С. 631–643.
11. Минакир, П.А. Российское экономическое пространство. Стратегические тупики / П.А. Минакир // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, Вып. 4. – С. 967–980. DOI: 10.17059/2019-4-1
12. Лаженцев, В.Н. О тематике научных работ по вопросам экономического развития Севера России / В.Н. Лаженцев // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2023. – № 1. – С. 35–43. DOI:10.37614/2220-802X.1.2023.79.002
13. Минакир, П.А. Очерки по пространственной экономике / П.А. Минакир, А.Н. Демьяненко / отв. ред. В.М. Полтерович. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с.
14. Лаженцев, В.Н. Пространственная экономика как исследовательская программа (о книге П.А. Минакира, А.Н. Демьяненко «Очерки по пространственной экономике») / В.Н. Лаженцев // Пространственная экономика. – 2015. – № 2. – С. 180–188.
15. Лапин, Н.И. Фундаментальные ценности цивилизованного выбора в XXI столетии. Часть 2. Аксиологические предпосылки цивилизованного выбора России / Н.И. Лапин // Вопросы философии. – 2015. – № 6. – С. 3–17.
16. Швецов, А.Н. Российское пространство в процессе исторических переходов (к разработке и реализации теории постсоветских системных преобразований организации социоэкономического пространства) / А.Н. Швецов // Российский экономический журнал. – 2021. – № 6. – С. 66–100. DOI: 10.33983/0130-9757-2021-6-66-100.
17. Лаврикова, Ю.Г. Оптимальная пространственная организация экономики региона: поиск параметров и зави-

симостей / Ю.Г. Лаврикова, А.В. Суворова // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, Вып. 4. – С. 1017–1030. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-4-1

18. Дмитриева, Т.Е. Эффективное пространство – фактор развития Республики Коми / Т.Е. Дмитриева // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3. – С. 111 – 120.
19. Дмитриева, Т.Е. Инфраструктурный фактор формирования эффективного пространства социального развития Республики Коми / Т.Е. Дмитриева // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2022: сборник статей Восьмой Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) (21–23 сентября 2022 г., Сыктывкар): в 2 ч. – Иркутск: ООО «Максима», 2022. – Ч. I. – С. 17–28.
20. Лаженцев, В.Н. Содержание, системная организация и планирование территориального развития / В.Н. Лаженцев; отв. ред. А.И. Татаркин. – Сыктывкар–Екатеринбург, 2014. – 236 с.
21. Тархов, С.А. Представления о территориальном развитии и методология пространственного анализа / С.А. Тарханов // География и проблемы регионального развития. – Москва: ИГ АН СССР, 1989. – С. 23–31.
22. Дмитриева, Т.Е. Методологический контекст пространственного развития северного региона / Т.Е. Дмитриева // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2009. – № 1. – С. 22–29.
23. Пространственные и временные тенденции социально-экономических процессов на Российском Севере / отв. ред. В.Н. Лаженцев. Москва – Сыктывкар, 2012. – 346 с.
24. Киселенко, А.Н. Транспортное сообщение европейского Северо-Востока с акваториями северных портов и путей / А.Н. Киселенко, Е.Ю. Сундуков, П.А. Малащук, Н.А. Тарабукина // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – № 13 (292). С. 2–9.
25. Чайка, Л.В. Пространственные аспекты развития электроэнергетики Европейского Севера России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – № 1 (25). – С. 84–97.
26. Куратова, Л.А. Оценка развития цифровой инфраструктуры пространства северных регионов России / Л.А. Куратова // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2022. – № 3. – С. 36–55. – URL: <https://doi.org/10.37614/2220-802X.3.2022.77.003> (дата обращения: 1.05.2023).
27. Фаузер, В.В. Дифференциация арктических территорий по степени заселенности и экономической освоенности / В.В. Фаузер, Т.С. Лыткина, А.В. Смирнов // Арктика: экология и экономика. – 2017. – № 4 (28). – С. 18–31. – DOI: 10.25283/2223-4594-2017-4-18-31.
28. Лаженцев, В.Н. Север России: вопросы пространственного и территориального развития / В.Н. Лаженцев. – Сыктывкар, 2015. – 176 с.
29. Лаженцев, В.Н. Арктика и Север в контексте пространственного развития России // Экономика региона. – 2021. – Т. 17, Вып. 3. – С. 737–754. – URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-2> (дата обращения: 1.05.2023).

References

1. Alaev, E.B. Social'no-ekonomicheskaya geografiya. Ponyatiyno-terminologicheskij slovar' [Socio-economic geography. Conceptual and terminological dictionary] / E.B. Alaev. – Moscow: Mysl, 1983. – 350 p.
2. Granberg, A.G. Osnovy regional'noj ekonomiki: Uchebnik dlya vuzov [Fundamentals of regional economics: Textbook for universities] / A.G. Granberg. – Moscow: HSE, 2000. – 495 p.
3. Verlen, V. Obshchestvo, dejstvie i prostranstvo. Al'ternativnaya social'naya geografiya [Society, action and space. Alternative social geography] / V. Verlen // Russian Sociological Review. – 2001. – Vol. 1. – № 2. – P. 25–46.
4. Doman'ski, R. Ekonomicheskaya geografiya. Dinamicheskij aspekt: per. s pol. [Economic geography. Dynamic aspect: translated from Polish] / R. Doman'ski. – Moscow: New chronograph, 2010. – 376 p.
5. Makarov, V.L. Sotsialny klasterizm. Rossiysky vyzov [Social clusters. The Russian challenge] / V.L. Makarov. – Moscow: Business Atlas, 2010. – 272 p.
6. Strategii prostranstvennogo razvitiya v Rossijskoj Federacii. Geograficheskie resursy i ogranicheniya [Spatial development strategies in the Russian Federation. Geographical resources and limitations] / S.S. Artobolevskij, V.L. Baburin, P.Ya. Baklanov, N.S. Kasimov, V.A. Kolosov [et al.] // Proceedings of the Russian Academy of Sciences. – 2009. – № 3. – P. 8–17 (Geographical Series).
7. Fundamental'nye problemy prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii: mezhdisciplinarnyj sintez [Fundamental problems of spatial development of the Russian Federation: interdisciplinary synthesis]. – Moscow: Media-Press, 2013. – 664 p.
8. Granberg, A.G. Modelirovanie prostranstvennogo razvitiya nacional'noj i mirovoj ekonomiki: evolyuciya podhodov [Modeling of spatial development of national and world economy: evolution of approaches] / A.G. Granberg // Region: Economics and Sociology. – 2007. – № 1. – P. 87–106.
9. Trejvish, A.I. Prostranstvo i razvitie Rossii: polimasshtabnyj analiz [Space and development of Russia: multi-scale analysis] / A.I. Trejvish, S.S. Artobolevskij, P.Ya. Baklanov // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. – 2009. – Vol. 79. – № 2. – P. 101–112.
10. Buhval'd, E.M. Strategiya prostranstvennogo razvitiya i prioritety nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii [Spatial development strategy and national security priorities of the Russian Federation] / E.M. Buhval'd, A.V. Kol'chugina // Economy of Regions. – 2019. – Vol. 15. – Issue 3. – P. 631–643.
11. Minakir, P.A. Rossijskoe ekonomicheskoe prostranstvo. Strategicheskie tupiki [Russian economic space. Strategic dead ends] / P.A. Minakir // Economy of Regions. – 2019. – Vol. 15. – Issue 4. – P. 967–980. DOI: 10.17059/2019-4-1.
12. Lazhentsev, V.N. O tematike nauchnyh rabot po voprosam ekonomicheskogo razvitiya Severa Rossii [On the subject of scientific works on economic development of the North of Russia] / V.N. Lazhentsev // Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market:

- Formation of an Economic Order]. – 2023. – № 1. – P. 35–43. DOI:10.37614/2220-802X.1.2023.79.002.
13. Minakir, P.A. Ocherki po prostranstvennoj ekonomike [Essays on spatial economics] / P.A. Minakir, A.N. Dem'yanenko / Ed. V.M. Polterovich. – Khabarovsk: Institute of Economic Research of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 2014. – 272 p.
 14. Lazhentsev, V.N. Prostranstvennaya ekonomika kak issledovatel'skaya programma (o knige P.A. Minakira, A.N. Dem'yanenko "Ocherki po prostranstvennoj ekonomike") [Spatial economics as a research program (about the book of P.A. Minakir, A.N. Dem'yanenko "Essays on spatial economics")] / V.N. Lazhentsev // Spatial Economics. – 2015. – № 2. – P. 180–188.
 15. Lapin, N.I. Fundamental'nye cennosti civilizovannogo vybora v XXI stoletii. Chast' 2. Aksiologicheskie predposylki civilizovannogo vybora Rossii [Fundamental values of civilized choice in the XXI century. Part 2. Axiological prerequisites of civilized choice of Russia] / N.I. Lapin // Questions of Philosophy. – 2015. – № 6. – P. 3–17.
 16. Shvetsov, A.N. Rossijskoe prostranstvo v processe istoricheskikh perekhodov (k razrabotke i realizacii teorii postsovetских sistemnykh preobrazovanij organizacii socioekonomicheskogo prostranstva) [Russian space in process of historical transitions (towards the development and implementation of the theory of the post-Soviet systemic transformations of socio-economic space)] / A.N. Shvetsov // Russian Economic Journal. – 2021. – № 6. – P. 66–100. DOI: 10.33983/0130-9757-2021-6-66-100.
 17. Lavrikova, Yu.G. Optimal'naya prostranstvennaya organizaciya ekonomiki regiona: poisk parametrov i zavisimostej [Optimal spatial organization of regional economy: search for parameters and dependencies] / Yu.G. Lavrikova, A.V. Suvorova // Economics of Regions. – 2020. – Vol. 16. – Issue 4. – P. 1017–1030. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-4-118.
 18. Dmitrieva T.E. Effektivnoe prostranstvo – faktor razvitiya Respubliki Komi [Effective space as a development factor of the Komi Republic] // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. – 2016. – № 3. – P. 111 – 120.
 19. Dmitrieva, T. E. Infrastrukturnyj faktor formirovaniya effektivnogo prostranstva social'nogo razvitiya Respubliki Komi [The infrastructural factor of formation of an effective social development space in the Komi Republic] / T.E. Dmitrieva // Aktual'nye problemy, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditel'nyh sil Severa – 2022 [Actual Problems, Directions and Mechanisms of the Productive Forces Development in the North– 2022]: Collection of Articles of the Eighth All-Russian Scientific and Practical Conference (with International Participation) (September, 21–23 2022, Syktyvkar): 2 parts. – Irkutsk: OOO "Maksima", 2022. – Part. I. – P. 17–28.
 20. Lazhentsev, V.N. Soderzhanie, sistemnaya organizaciya i planirovanie territorial'nogo razvitiya [Content, system organization and planning of territorial development] / V.N. Lazhentsev; ed. A.I. Tatarkin. – Syktyvkar–Ekaterinburg, 2014. – 236 p.
 21. Tarkhov, S.A. Predstavleniya o territorialnom razvitii i metodologiya prostranstvennogo analiza [Concepts of territorial development and methodology of spatial analysis] // Geografiya i problemy regionalnogo razvitiya [Geography and Regional Development Problems]. – Moscow: IG AN SSSR, 1989. – P. 23–31.
 22. Dmitriyeva, T.Ye. Metodologicheskiy kontekst prostranstvennogo razvitiya severnogo regiona [Methodological context of spatial development of the northern region] // Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya [Economics of the North-West: Development Problems and Prospects]. – 2009. – № 1. – P. 22–29.
 23. Prostranstvennyye i vremennyye tendentsii sotsial'no-ekonomicheskikh protsessov na Rossiyskom Severe [Spatial and temporal trends of socio-economic processes in the Russian North] / Responsible ed. V.N. Lazhentsev. Moscow–Syktyvkar, 2012. – 346 p.
 24. Kiselenko, A.N. Transportnoe soobshchenie evropejskogo Severo-Vostoka s akvatoriyami severnyh portov i putej [Transport communication of the European North-East with the waters of the northern ports and routes] / A.N. Kiselenko, E.Yu. Sundukov, P.A. Malashchuk, N.A. Tarabukina // Regional Economics: Theory and Practice. – 2013. – № 13 (292). – P. 2–9.
 25. Chaika, L.V. Prostranstvennyye aspekty razvitiya elektroenergetiki Evropejskogo Severa Rossii [Spatial aspects of the development of the electric power industry of the European North of Russia] // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. – 2013. – № 1 (25). – P. 84–97.
 26. Kuratova, L.A. Ocenka razvitiya cifrovoj infrastruktury prostranstva severnyh regionov Rossii [Evaluation of the digital infrastructure development of the space of the northern regions of Russia] / L.A. Kuratova // The North and the Market: Formation of an Economic Order. – 2022. – № 3. – P. 36–55. DOI: 10.37614/2220-802X.3.2022.77.003.
 27. Fauzer, V.V. Differenciaciya arkticheskikh territorij po stepeni zaselenosti i ekonomicheskoy osvoennosti [Differentiation of the Arctic territories according to the degree of population and economic development] / V.V. Fauzer, T.S. Lytkina, A.V. Smirnov // Arctic: Ecology and Economics. – 2017. – № 4 (28). – P. 18–31. DOI: 10.25283/2223-4594-2017-4-18-31.
 28. Lazhentsev, V.N. Sever Rossii: voprosy prostranstvennogo i territorialnogo razvitiya [The North of Russia: issues of spatial and territorial development] / V.N. Lazhentsev. – Syktyvkar, 2015. – 176 p.
 29. Lazhentsev, V.N. Arktika i Sever v kontekste prostranstvennogo razvitiya Rossii [The Arctic and the North in the context of the spatial development of Russia] / V.N. Lazhentsev // Economics of the Region. – 2021. – Vol. 17. – № 3. – P. 737–754. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-2>.

Благодарность (госзадание)

Статья написана в соответствии с темой НИР «Факторы формирования эффективного пространства социального развития северного региона» (№ государственной регистрации 122011300376-8, науч. рук. – к.геогр.н. Т.Е. Дмитриева).

Информация об авторе:

Лаженцев Виталий Николаевич – советник РАН, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (Российская Федерация, 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: vnl1940@gmail.com).

About the author:

Vitaly N. Lazhentsev – RAS Councillor, RAS Corresponding Member, Chief Researcher, Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North FRC Komi SC UB RAS (Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North, Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 26 Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation, 167982; e-mail: vnl1940@gmail.com).

Для цитирования:

Лаженцев, В.Н. О пространственном развитии (суждение по поводу предметной и методологической неопределенности) / В.Н. Лаженцев // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 103–111.

For citation:

Lazhentsev, V.N. O prostranstvennom razvitii (suzhdenie po povodu predmetnoj i metodologicheskoy neopredelennosti) [About the spatial development (judgment about the subject and methodology uncertainty)] / V.N. Lazhentsev // Proceedings of the Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Economic Sciences". – 2023. – № 3 (61). – P. 103–111.

Дата поступления статьи: 22.05.2023

Прошла рецензирование: 24.05.2023

Принято решение о публикации: 30.05.2023

Received: 22.05.2023

Reviewed: 24.05.2023

Accepted: 30.05.2023



Научный журнал

ИЗВЕСТИЯ
Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук
Серия «Экономические науки»
№ 3 (61)

Номер подготовили:

Ответственный редактор серии д.э.н. Л.А. Попова
Ответственный секретарь серии к.э.н. М.М. Стыров
Выпускающий редактор – И.В. Курляк
Редакторы – О.А. Гросу, К.А. Попова
Переводчик – Е.С. Кузьмина
Компьютерное макетирование – Е.Н. Старцева
Дизайн обложки – Я.С. Куликова

Лицензия № 0047 от 10.01.1999.

Подписано в печать 20.07.2023. Дата выхода в свет 25.07.2023.

Уч.-изд.л. 14,0. Тираж 300. Заказ № 29.

Формат бумаги 60x84¹/₈.

Свободная цена.

Подготовлено к изданию и отпечатано в редакционно-издательском центре ФИЦ Коми НЦ УрО РАН
167982, Российская Федерация, ГСП-2, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 24.

Адрес учредителя, издателя: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр УрО РАН».
167982, Российская Федерация, ГСП-2, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 24.